المقتطف

العلم والدين : لاينشتين

مصير الحضارات

العلم أمس واليوم

علم الطبيعة

روح الاستهتار العصرية

للفيلسوف برتراند رسل



المقتطف

الجزء العاشر من السنة الثالثة عشرة

١ تموز (يوليو) سنة ١٨٨٩ — ٢ ذي القعدة سنة ١٣٠٦

حرية الارادة

بربِّك أيُّها الفلكُ المدارُ أقصدٌ ذا المسيرُ ام اضطرارُ

حدَّث الباحث بن العصر قال اجتمعتُ في بعض الامصار بصاحبيَّ الاختيارِ والاضطرار بعد ان افترقنا ثماني سنوات طوال[1] لم احظَ منهما فيها بطيف خيال . فتجاذبنا اطراف الحديث من قديم وحديث وجاءني البريد حينئذٍ وفيهِ رسالة سابغة الذيول[2] اطرأ فيها الكاتب بالمقتطف ايَّ اطراء واثنى على خطتهِ خير ثناء . فلما

(١) اشار بذلك الى المناظرة بين الاختيار والاضطرار في هل الانسان حرُّ الارادة المدرجة في المجلد الخامس من المقتطف وهي التي شهد لها مير البرنس حشمت السلطنة

(٢) وردت هذه الرسالة في اواسط يونيو الماضي من حضرة العالم العامل صاحب التصانيف الكثيرة الدكتور لويس صابونجي صاحب جريدة النحلة العلمية واستاذ العربية في المدرسة الامبراطورية بلندن وفيها يقول "قد قلتُ مرارًا واقول تكرارًا قولاً لا يخفى عليهِ من منكر ان المقتطف صحيفة فريدة في جنسها لا اعتقَ لها في العربية . وجلُّ وصفها انها صريحة المعاني بليغة المباني . يحولُ فرسانها في حلبة المعارف والعلوم على اختلاف اجناسها . فلو اقتصر كل من نطق بالضاد على مطالعتها لاستغنى بها عن غيرها وحلى منها المعارف جنى الطل للعسل واستفاد منها فوائد جمة مانالة في عهد الدراسة . ولقد وجدتُ ما وجدهُ غيري قبلي ان فصولها العلمية ومقالاتها الصناعية محكمة غاية الاحكام على اصول العلم . ولقد لمستُ كتابها بسخرٍ تحلت بالعصمة من الهفوات . فيحق اعتزنا ابناء المشرق قاطبة بحصولهم على هذه الصحيفة الغراء . وثني ثناء جميلاً على منشئيها الفاضلين وتمنى لها طول العمر والعافية ليقوما بخدمة وطنهما خدمة لصوحة ويحصدا ثمارها زرعاه اضعافاً . ولم تقصد لعمر الله بهذه النبذة نسج تقريظ المقتطف فانهُ في غنى عن ذلك . وانَّى تقريظ لحاج اليهِ صحيفة كل حرفٍ من حروفها تقريظاً برأسهِ يثني على جليل مقامها . سألتُ الله ان يبقيها دهرًا ويمتع بها ابناء الاوطان دهرًا فدهرًا"

اطلعنا عليها قال الاضطرار اقول والحق اولى ان يقال ان المقتطف لكما قيل فيهِ "جليس انيس ايام الفراغ ونديم فريد لا تنفد جعبة اخبارهِ ولا تنتهي جدد فرائدهِ سواءٌ كان في العلم والفلسفة او في الصناعة والزراعة "[٣] ولكن عندي عليهِ انهُ شدّد الوطأة على الماديين لغير ذنب جنوهُ ولا اطالة الاّ مضطرًّا بدواعي الحال مصداقًا لقول مَنْ قال[٤]

ومن لا يصانعْ في امور كثيرةٍ   يضرَّسْ بانيابٍ ويوطأْ بمنسمِ

مثال ذلك المائة التي نشرها في الجزء الاخير فانهُ وضعها بين مقالاتهِ مصدّقًا لها حاسبًا ان الارادة قوة مستقلّة عن قوى المادّة مع ان علماء هذا الزمان قد اثبتوا انها قوة من قوى الدماغ لها فيهِ مجهّزات خاصّة تنمو وتضمر وتقوى وتضعف بحسب دواعي الوراثة والعادة والتربية الى غير ذلك مما لم تبقَ فيهِ شبهة عند طلاّب الحقائق

فلم يتم الاضطرار كلامهُ حتى اعترضهُ الاختيار وقال رويدك ايها المعتسف في المقال المتعمّد اصلاء نار الجدال أَوَنسيتَ ما دار بيننا منذ بضع سنوات وما جئتك بهِ حينئذٍ من الآيات البيّنات

فقال الاضطرار نعم ولكنَّ هلالي قد صار بدرا . وما لم يحققهُ العلماء حينئذٍ قد حققوهُ الآن مرَّةً أُخرى . أَوَلا ترى انهم قد عدلوا عن الاحكام الموضوعة حتى في الآداب والديانات وعوّلوا على اخذها من طريق البحث الطبيعي والعلم العملي فوجدوا ان كلَّ ما في هذا الكون جارٍ على نظام تام وان الحوادث كلها نتائج طبيعيةٌ عن مقدّمات سابقة لها كانها توالي هندسية تنتج عن السوابق او عبارات جبريّة تولّدت بالضرب والقسمة . والذين يذهبون هذا المذهب لا ينحصرون في طائفة الماديين بل يتناولون جمهورًا من المتدينين[٥] وعند بعضهم[٦] ان حركات الكون كلها بل حركات اصغر جواهرهِ الفردة هي النتيجة الضرورية عن حالتهِ السابقة وهي العلّة الكافية للحالة التي سيتصل اليها . ولو اتسع ادراك الانسان اتساعًا كافيًا لامكنهُ من النظر الى حالة

---

(٣) من الكتاب الذي كتبهُ دولتلو افندم رياض باشا ترحيبًا بالمقتطف لما نقل الى القطر المصري

(٤) قالت ذلك جريدة البسفور الفرنسوية مدعية ان اصحاب المقتطف يعسر عليهم ان يجاهروا بافكارهم

(٥) اشارة الى الدكتور تشلرس ودوك ارغيل . ولدوك ارغيل كتاب مشهور موضوعهُ سلطان الشريعة ابان فيهِ ان كل حوادث الكون مقيد بنواميس محدودة لا تتعداها

(٦) اشارة الى قول الاستاذ دلبف في نشرة الجمعية الملكية البلجيكية سنة ١٨٨٣

الكون الحاضر ان يعلم ماضي هذا الكون ومستقبلهُ . ولا يتسنّى لاحد ان يقول بجربة الارادة ما لم ينكر بعض ما تقدَّم اي ما لم يثبت ان الكون غير جارٍ على ناموس مطّرد لان الحرّ المختار يقتضي ان يعمل اعمالاً لم يضطر اليها بالاسباب السابقة . وانت تعلم ما اتفقنا عليهِ في المذاكرة الاولى منذ ثماني سنوات وهو ان القوَّة لا تزيد ولا تنقص كما ان المادة لا تزيد ولا تتلاشى فاذا تحرَّكت يدي الآن فما حركتها الاَّ نتيجة قوة قد اخذتها من الغذاء الذي آكلهُ والهواء الذي تنشقهُ فوجود الارادة الحرَّة والحالة هذه فرض لا دليل لهُ ولا يقوم على صحتهِ برهان

فقال الاختيار اننا لا ننكر ان القوى الطبيعيَّة تجري على سنن واحد ولكننا نقول ان في الكون قوة اخرى ترشد القوى الطبيعيَّة[٧] اي ان القوى الطبيعيَّة تتحوَّل من حالة الى أُخرى بتدريب قوة خارجة عنها كما ان حركة الآلة البخارية تستحيل الى قوة كهربائية بسبب المغنطيس الذي فيها وتكون القوة الكهربائية معادلة للقوة البخارية تماماً واما القوة المغنطيسيَّة التي في المغنطيس فلا تزيد ولا تنقص ولا تتحوَّل ومع ذلك فانها تفعل فعلاً عظيماً في تحويل الحركة الميكانيكية الى قوة كهربائيَّة ونور من ابهر الانوار[٨] . وعليهِ فيمكن القول بان الارادة تدرّب القوى العصبيَّة والعضليَّة لعمل الاعمال المختلفة كما ان المغنطيس يدرب الحركة الميكانيكيَّة لتستحيل الى قوة كهربائية

فقال الاضطرار على رسلك فاني لا ارى التمثيل وافياً بالغرض لان القوة المغنطيسية نوع من القوَّة الكهربائيَّة فاذا كانت الارادة من نوع القوَّة العصبيَّة والعضلية فهذا هو مذهبنا وان كانت مخالفة لها فالتمثيل باطل

فقال الاختيار قد وعيتُ اعتراضك وسلمتُ لك ان التمثيل غير تام من كل وجوهِ ولكنهُ غير منقوض ولاسيَّما لان عندي ادلة اخرى تعززهُ من ذلك استخدام قوة ضعيفة جدًّا لابداء قوة عظيمة فالآلة البخارية التي تدفع اكبر السفن في البحر الخضمّ تبدأ في عملها او تنقطع عنهُ بواسطة قوة صغيرة لا تُحسب شيئًا بالنسبة اليها ويمكن تصغير هذه القوة وتكبير تلك حتى تصير الواحدة في جنب الاخرى كمية غير متناهية . اوَلم تقرأ في انباء اميركا انهم لما لغموا الصخرة العظيمة من مرفإ نيويورك المعروفة بتلة باب جهنم

---

(٧) اول من قال بذلك الفيلسوف دكارت فانهُ قال ان الارادة ليست قوة طبيعية ولكنها ترشد القوى الطبيعية

(٨) بسط ذلك جوزف مورفي وقال انهُ راي الاستاذ جنكن

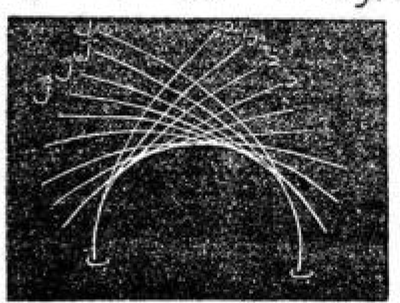
وضعت بنت المهندس اصبعها على زر صغير من العاج فظهرت تلك القوة الفائقة التي نسفت جبلاً عظيماً من مقره

فقال الاضطرار وهذا من نوع ذاك لان القوة العضلية التي في اصبع الفتاة من نوع القوة الميكانيكية التي في النسف والبارود . ولو ضعفت قوة اصبع الفتاة حتى لم تعد شيئاً مذكوراً في جنب قوة البارود لبني مذهبك على علو ومذهبي على صحنو بل لو انحصرت قوة اصبعها في تحريك جوهر واحد من جواهرها الفردة كما قال السر جون هرشل[٩] لبقي هذا الحل قطعاً للعقدة لا فكاً لها . ومثله رأي الاستاذ سابتير[١٠] الذي انكر خضوع الجواهر الصغيرة لما هو معروف من نواميس الحركة فان ذلك فرض لا يقوم عليه دليل وما ابانة باسهل من اثبات وجود الارادة الحرة . نعم ان الادلة على ثبوت نواميس الميكانيكيات ليست مبنية على البديهيات كالادلة الرياضية ولكنها لم تصادف حتى الآن ما ينقضها مع ان كثيرين حاولوا نقضها . وكل اكتشاف جديد يضيف دليلاً جديداً الى ادلة صدقها حتى ان العلماء الطبيعيين الراسخين يسلمون بها تسليمهم بالحقائق الرياضية ويقولون ان نتائجها حتمية اضطرارية كنتائج الحقائق الرياضية

فقال الاختيار وما قولك اذا ابنت لك ان النتائج الرياضية قد لا تكون حتمية اضطرارية

فقال ذلك ما لا تستطيع اليه سبيلاً

فقال خذ ما القي عليك واعلم ان في الزوايا خبايا . افرض اننا رسمنا خطوطاً منحنية على درجات معلومة من الانحناء مثل الخطوط ب د ب دَ ب دً ب ل ب لَ ب لً الخ حتى يحصل من تقاطعها منحنٍ آخر ب ب فالمنحنيات الاولى مماسة كلها لهذا المنحني ومعلوم ان كل خط مستقيماً كان او منحنياً حاصل من تحريك نقطة في جهة معلومة ويمكن معرفة الخط من العبارة



(٩) اشارة الى قوله في خطبته ان القوة اللازمة لابداء اشد القوة الحيوانية قد لا تزيد عن تحريك جوهر واحد من جواهر جسم الحيوان مهما كان ذلك الجوهر صغيراً

(١٠) في مقالات له في المجلة المسيحية سنة ١٨٨٥

الجبرية الدالّة على تحريك تلك النقطة ولنفرض ان النقطة في ب ثمن تحريكها بحسب عبارة واحدة يمكننا ان نرسم المنحني ب ب او ب د او ب دَ الخ لان كلاً من هذه الخطوط يصدق عليه حكم هذه العبارة على السواء فانت ترى من ذلك ان الاضطرار ليس من النتائج الرياضية المحتوم بها دائماً بل ان الحقائق الرياضيّة تبيح عدم الاضطرار . والحقائق الرياضية في اساس الحقائق الميكانيكية فعلى مَ لا تكون هذه مبيحة لعدم الاضطرار . هذا ناهيك عن ان الافعال الحيويّة كالتغذية والتمثيل والوراثة لم تردّ حتى الآن الى النواميس الميكانيكيّة ولا يظهر انها ستردّ اليها . وان في اختلاف الموجودات الآليّة بعضها عن بعض من حيوان ونبات لآيات لقوم يفقهون . اولا ترى الاختلاف بيّناً في كل ورقة من اوراق النبات وكل فرد من افراد الحيوان . فاذا كانت المواد واحدة والقوى الطبيعيّة واحدة فعلى مَ لا تكون نتائجها واحدة كما ان الحامض الكبريتيك المصنوع في معامل فرنسا وجرمانيا وانكلترا واميركا هو هو على بعد المسافة واختلاف الاحوال . ولا ننكر ان الاضطراريين يعتقدون ان كل التغيرات الآلية جارية على نواميس معلومة وناتجة عن مقدمات تدعو اليها ولكنّ قولهم هذا مبنيٌّ على تسليم شبيه بايمان البراهمة ببرهما . واذا لم يصدق مذهب دارون على امرٍ من الامور فقد صدق في هذا الامر وهو ان المخالفة ناموس عامٌّ كالمماثلة وان التغيّر الذي تتغيّر به الاجسام الحية ليس كالتغيّر الذي تتغيّر به الاجسام الجامدية لان هذه تتغير كل تغيرها دفعةً واحدة واما الاجسام الحيّة فاسباب التغيير التي تطرأ عليها اليوم لا تغيرها تغيرًا يذكَر ثم اذا تكررت وقتاً بعد آخر زاد فعلها رويدًا رويدًا حتى ان السبب الذي لا يؤثر فيها شيئاً في اول الامر يؤثر اشد التأثير بعد تكراره

فقال الاضطرار ما ظننتكَ تجيء بهذا الدليل الواهن فان النهر اذا جرى في مسيل جديد لم يجد الّا كل ما يعاوق جريهُ ثم تزول العقبات من طريقهِ على توالي الايام فلا يجد في طريقهِ شيئاً يعاوقهُ . وكذلك آلات الطرب فانها قد لا تصوت صوتاً مطرباً عند اول استعمالها ثم يجود صوتها بكثرة الاستعمال وتوالي السنين حتى ان ما يساوي دينارًا منها وهو جديد يساوي الف دينار اذا قدُم عهدهُ . وابسط ما يقال في ذلك ان دقائق الاجسام تترتب ترتيباً مخصوصاً بتوالي الاستعمال . وانا مقرٌّ لك بامكان وجود الارادة الحرّة لان الحكم في عدد الممكنات تحكّم . ولكن اذا كانت الارادة الحرّة موجودة لزم ان نجد فرقاً بين افعالها وافعال القوى الطبيعيّة حتى يسوغ لنا ان نفصلها عنها ونجعلها

نوعًا قائمًا بنفسهِ

فقال الاختبار على الخبير بها سقطتَ . إعلم ان افعال الارادة الحرّة تختلف عن افعال القوى الطبيعيّة في انها لا تُقيَّد بزمان[11] ففي الانسان قوة طبيعيّة يكسبها من الطعام والهواء وهذه القوة كثيرًا ما تظهر منهُ اضطرارًا بفعل الدواعي الخارجيّة كما اذا فاض اللعاب برؤية الحامض او حرّك النائم رجلهُ اذا وخزت ولكن كثيرًا ما لا تظهر ولو دعت الدواعي الى اظهارها لان الانسان نفسهُ يكون قد حكم عليها ومنع اظهارها وذلك ما يعبّر عنهُ عند الفسيولوجيين بالافعال الاراديّة او الخاضعة للارادة . نعم ان الحياة يمرّ اكثرها بدون فعل الارادة ولا تتداخل الارادة فيها الّا قليلاً لاصلاح افعالها اذا اختلت وارشادها اذا ضلّت . ومن هذه الافعـــال ما يزيد اذا قُطع الدماغ وهو المعروف عند الفسيولوجيين بالافعال المنعكسة . ولا يخفى عليك امر الرجل الذي إيف حبلهُ الشوكي فلم يعُد الشعور في الاطراف السفلى يصل الى الدماغ ولا القوة المحركة تصل منهُ الى الاطراف السفلى ثم دُغدغ اخمص قدمهِ فرفس رفسًا اشدّ مما لو كان الحبل الشوكي سليمًا وهو غير شاعر بشيء . ومن المقرّر الآن عند الفسيولوجيين ان القوّة الميكانيكيّة تخزن في جسم الانسان وتظهر اما بمجرّد تأثير المؤثرات واما بفعل عصبي آتٍ اليها من الدماغ . والفعل العصبي الذي في الدماغ من نوع هذه القوة ولكن المحوّل لهُ من القوة الى الفعل هو الارادة . وقد استطاع البشر ان يصنعوا آلة صغيرة تدرب اعظم الآلات البخارية مع انها لا تكاد تحسب شيئًا بالنسبة اليها فلا عجب اذا صنعت الطبيعة آلة اصغر منها بما لا يقدّر لتدريب الافعال الحيويّة . فالارادة موجودة في طوائف الحيوان ولكنها على تفاوت ولعلّ الانسان يمتاز عن غيرهِ من انواع الحيوان في ان الارادة بلغت فيهِ مبلغ تدريب الافكار فنتج عن ذلك التجريد واللغة والكتابة كما اوضح ذلك الاستاذ مكس ملر اللغوي الشهير

فقال الاضطرار اراك سقتَ الكلام الى تولُّد الارادة ونموها فابسط لنا ذلك لعلك ترى من كلامك انها ليست سوى قوّة طبيعيّة زادت في الانسان عما هي في غيرهِ

فقال الاختبار اليك ما تحب . ان اوطأ طوائف الحيوان يكتفي بنفخ فيهِ وتطبيقهِ وبذلك يدخل الطعام جوفهُ وينهضم وهذا كل ما يلزم لهُ لقيام حياتهِ ولا دماغ لهذا الحيوان وهو في غنى عنهُ . فاذا ارتقى الحيوان ودعتهُ دواعي المعيشة ان يتربّص لفرائسهِ

---

(11) هذا مذهب دلبف

ويراقبها حتى يصطادها صيدًا صار يتنازعهُ عاملان الاول الفعل القديم الموروث وهو تطبيق فيهِ حالاً لاقل مؤثر والثاني التربص للفرائس وابقاء الفم مفتوحًا الى ان يدخل منها ما يكفي فهذا الفعل الثاني هو مبدأ القوة العاقلة التي ارتقت في طوائف الحيوان بارتقاء ادمغتها وبلغت في الانسان قوّة الارادة الحرَّة

وما تقدم لايثبت وجود الارادة ولكنهُ يثبت عدم امتناع وجودها وهذا كل ما يُطلَب اثباتهُ من وجهٍ علمي طبيعي ولقد احسن الاستاذ هكسلي اذ قال ان الحرب بين الاختيار والاضطرار ستبقى سجالاً مدى الادهار. واني لا انكر عليك ان الجمادات كلها مقيدة بقيود الاضطرار وان الارادة الادبيَّة غير موجودة الاَّ في الانسان. وخلاصة ما قدَّمتهُ لك ان الاضطرار غير ضروري دائمًا في النتائج الرياضيَّة وان التغيُّر الدائم في الكائنات الآليَّة يدل دلالة واضحة على ان افعال الطبيعة غير حتميَّة . وان فعل الارادة هو الفعل الذي يدبر الافعال الطبيعيَّة ولو رغمًا عن الفواعل الخارجيَّة هذا اذا نظرنا الى المسئلة نظرًا طبيعيًّا محضًا واما اذا نظرنا اليها نظرًا عقليًّا ادبيًّا لزمنا الرضوخ لشهادة وجداننا وشهادة الرأي العام وهما اعدل الشهود على وجود الارادة والسلام!

فقال الاضطرار اما اذا اعتمدنا على شهادة الوجدان والرأي العام! فالغلبة لك بلا حرب ولا خصام[١٣] ولكن مَن يكفل لنا اصابتها وقد تعدَّدت الشواهد على خطائها

قال الباحث ابن العصر فانستُ من الجماعة الملل فقلت للمتناظرين ان الحديث ذو شجون وقد ملَّت الجماعة من بحثكما في مسئلة اعقد من ذنب الضب فلا تستطردا الآن الى ما هو اعقد منها موضوعًا فعسى ان يجمعنا مجلس آخر نستأنف فيهِ الكلام الى الوجدانيات والرأي العام

اللبن والعطش

اللبن ليس شرابًا يطفئ العطش بل هو طعام يزيد العطش اشتدادًا فاذا شربت كاس لبن وانت عطشان فارتويت منهُ لا تلبث ان تشعر بعطش شديد حينما تشرع المعدة في هضم اللبن. ولعلَّ ذلك سبب بكاء الاطفال بعض الاحيان فانهم يعطشون ويرضعون اللبن فيخمد عطشهم قليلاً ثم يعاودهم باشد مما كان فاذا سقوا ماء ارتووا فابطلوا البكاء

---

(١٣) قال بشيء من ذلك الاستاذ هكسلي وهو مقدام الاضطراريين

الحرب العوان في دم الانسان

او اسباب الحمى الاجمية

دخل الصيف بحرّهِ الشديد وامراضهِ الكثيرة وفشت الحصبة والحمّيات الاجمية في اماكن عديدة من القطر المصري تحصد الصغار وتوهن قوى الكبار ولا يبعد ان تأتينا حمّى الدنج فيخضع لسطوتها الجميع من عالٍ ودون كما حدث في العام الماضي والذي قبلهُ. وليس تفشي هذه الامراض باعجب من عدم البحث عن عللها لاستئصالها او للتوقي منها فان لكل معلول علّةً ولكل مسبّب سبباً . وممن يُنتظَر هذا البحث من غير الاطباء فهم المتندرون على ذلك علماً وعملاً ولكنهم فئة قليلة ساعية وراء معاشها فلا تُلام اذا لم تجنّد للبحث عن علل الامراض فيلقى هذا الحمل على عاتق الحكومة فانها هي القيّمة على صحة شعبها وهي المطالبة بتوفير ثروتهم

هَبْ ان حمّى الدنج انتشرت كما انتشرت في صيف سنة ١٨٨٧ فعمّت مدن هذا القطر وقراهُ وأُصيب بها اكثر من نصف السكان . وهب ان متوسط ايام المرض التي انقطع بها كل مكلّف عن العمل يومين وان متوسط اجرة اليوم خمسة غروش فخسارة القطر المصري من ذلك لا اقل من مئة الف جنيه في صيف واحد ناهيك عن التعب والالم اللذين يمرران الحياة وينغصانها وعن النفقات الزائدة ثمن الادوية واجرة الاطباء

والحميات الاجمية ليست مختصة بالقطر المصري ولكنها اشدُّ وطأةً فيهِ منها في غيرهِ فقد ذكر الدكتور نورث البلدان التي تنتشر فيها ورتّب البلدان بحسب شدّة انتشار هذه الحميات فكانت كما ترى

اولاً شاطئ افريقية الغربي الى الدرجة العشرين من العرض الجنوبي وجزيرة مداكسكر وجزائر غينيا والهند وسيلان وافغانستان وبرما وسيام وملقا وغينيا الجديدة ونوبيا وبعض بلاد الحبش والسودان واواسط اميركا وشاطئ افريقية الشرقي والقطر المصري وسواحل بلاد العرب وبلاد المكسيك والصين والبرازيل والبيرو

ثانياً طرابلس الغرب وبلاد الجزائر ومراكش وجزائر الراس الاخضر وواحات الصحراء وبلاد الدولة العلية في اوربا وبلاد اليونان والارخبيل الرومي وسردينيا ومالطة وصقلية ورومانيا والمجر وايطاليا وكورسكا واسبانيا والبرتوغال وجنوبي روسيا وجانب

كثير من الولايات المتحدة

ثالثاً جنوبي اسوج وبلاد الدانيمرك وبلجكا وهولندا وجرمانيا وفرنسا ولابلانا وشمالي وجزائر مداريا وجزيرة القديسة هيلانة .

رابعاً بلاد الانكليز ونروج وشمالي اسوج وفنلندا وروسيا واميركا الشمالية فوق الدرجة الخمسين من العرض الشمالي وارغوي وجمهورية ارجنتين وباتاغونيا وشمالي الصين واكثر سيبيريا ويابان وزيلندا الجديدة وجنوبي استراليا

وانت ترى من ذلك ان القطر المصري واقع في القسم الاول الكثير الحميات الاجمية ولو لم يقع في اوله فلا يعذر من انيط بهم حفظ الصحة العامة ومنع انتشار الامراض من البحث عن علل هذه الحميات . ولما كان الحث في هذا الموضوع وفي كل المواضيع العلمية لا يجدي نفعاً ما لم يؤيد بالامثلة والشواهد رأينا ان نبسط الكلام على كيفية بحث الاوربيين عن علل هذه الحميات الاجمية وما اتصلوا اليه من اكتشاف اسبابها لعلنا نرشد من يهمهم ذلك الى الاقتداء بهم في البحث عن علل الحميات التي تنشو في القطر المصري عاماً بعد آخر واستئصال شأنها

منذ سنين قليلة أصيبت امرأة في مدينة بطرسبرج بالحمى الاجمية ولم يكن بجانب بيتها شيء من الاجام فعولجت العلاج القانوني وكانت الحمى تفارقها ما دامت في غرفتها فاذا جلست في غرفة الاستقبال انتكست وعاودتها الحمى ودام الامر على ذلك مدة طويلة فعجب الطبيب وجعل يبحث عن علة الحمى لان السم الاجي الذي يسبب الحمى الاجمية لا يتولد من نفسو كما ان سنبلة القمح لا تتولد الا من بزرة تزرع في الارض . وكان في غرفة الاستقبال نباتات مزروعة للزينة فسأل الطبيب عن المكان الذي أتي منه بها فوجد انه اتي بها من ارض اجمية فلما ازالها من البيت اذعنت الحمى للعلاج وشفيت المرأة . وامثال ذلك كثيرة

والناس لا يجهلون علاقة الحميات بالآجام ولا ان الحميات تنتشر في الاماكن الاجمية عند اشتداد الحر ونضوب الماء منها وذلك معروف مشهور من قدم الزمان قال شيشرون المؤرخ ان روملوس بنى رومية في بقعة طيبة محاطة باراضٍ وبيئة . وقد علم الرومانيون منذ اكثر من الفي سنة ان سبب انتشار الحميات في مدينتهم من الآجام التي بجانبها ولذلك " يقيم الفلاحون الرومانيون في ضواحي رومية في الشتاء والربيع هم وغنمهم وبقرهم وخيلهم ولا يخشون شرًا ثم يهجرونها في الصيف ويلتجئون الى الجبال .

و يعود اناس منهم اليها وقت الحصاد فتنشو فيهم الحمى حتى تتلي مستشفيات رومية منهم . وهذا حال تلك الارض من قديم الزمان ولا ماء ناقع فيها"

وقال الاسقف هبر ان القرود وكل ما فيهِ نسمة حياة تهجر آجام الهند من شهر ابريل الى شهر اكتوبر فالفهود تصعد الى الجبال والجعابير والخنازير تقصد المزارع والطيور تقطع الى بلدان اخرى هرباً من الحمى الاجمية واما في فصل الشتاء والمطر ينهمر على الارض كانهُ من افواه القرب والجو مطبق بالغيوم حتى يمنع تبخر الماء من الارض فلا تنتشر فيها حمّى ولا يبدو فيها وباء وتعود الحيوانات اليها من اكتوبر وتبقى فيها الى شهر ابريل والناس يعلمون ذلك فيهجرون هذه الآجام في فصل الصيف وتتجنب الجنود المرور فيها حينئذٍ ثم اذا جاء فصل الشتاء عادوا اليها آمنين مما يدلك على ان المياه ليست السبب القريب لهذه الحميات كما يُزعَم بل ان لها اسباباً أُخرى والمستنقعات مهدها الذي تربى فيهِ

وقبل المسيح بثلاثة قرون قال لوقريتيوس "ان سبب الملاريا كائن حي موجود في الدم" فلم يصدق احدٌ قولهُ بل قالوا ان سببها الماء فبذل قياصرة رومية جهد المستطيع في انزاح المياه وانشاء القنوات فمنعوا الملاريا عن الانتشار وان لم يقطعوا دابرها فطاب هواء البلاد وجاد زرعها فصارت من جنات الدنيا ثم لما فسدت احوال السياسة وقلّ الاعتناء بنزح الماء عادت جراثيم الملاريا الى النمو في المستنقعات والانتشار في البلاد عند جفافها

ومنذ مدة وجيزة انتصب الدكتور توماسي كرودلي والاستاذ كلبس للبحث عن علة الملاريا فعضدهما الميرتيانو فاستعانا بجمهور من العلماء وجعلا يتفحصان الماء والهواء والتراب بالميكرسكوب وتلقيح الحيوانات فوجدا في هواء الاراضي الاجمية جراثيم اذا دخلت جسم الحيوان ابلتهُ بالحمى . وقد اشار المقتطف الى ذلك في سنتهِ الثامنة حيث قال نقلاً عن الدكتور كربنتر الشهير "قد بحث الاستاذان كرودلي الروماني وكلبس البراغي بحثاً ميكروسكوبياً في تراب تلك الارض (سواد رومية) ومائها فوجدا فيهِ نوعاً من الباشلس فربَّياهُ في انواع مختلفة من الاتربة ثم طعَّما بهِ الكلاب فاصابتها الحمى الملاريةُ وسارت فيها سيرها المعتاد وضخمت طحلها كما تضخم طُحل الناس ووجدا كثيراً من الباشلس المذكور في طُحلها . ثم وجد الاستاذ كرودلي وطبيبان رومانيان آخران هذا الباشلس في دم الناس المصابين بالحمى الملارية

واذا تولد هذا الباشلس في ارض بائرة او غير مزروعة جيدًا ملأ ترابها وماءها الرقيق بجراثيمهِ حتى اذا شرب الماء انسان او حيوان دخلت الجراثيم جوفهُ وضربتهُ بالحمى او

بالدوسنطاريا . واذا جفّت تلك الارض بحرارة الشمس جفّت بزور الباشلس ايضاً وطارت في الهواء وعصفت بها الرياح وحملتها الى اماكن بعيدة ثم اذا تنفس انسان ذلك الهواء دخلت جراثيم الباشلس رئتيهِ وامرضتهُ كما لو دخلت معدتهُ مع الطعام والشراب . وكل الباحثين في واقيات الصحة يعلمون انهُ اذا اعترضت الاشجار دون هواء الاراضي الملاريّة حمت ما وراءها من الملاريا كأنّ الاشجار مصفاة تصفي الهواء فتمسك بجراثيم الملاريا وتطلقهُ نقيًّا . وقد حقق البعض ان اشجار اليوكالبتوس تمنع انتشار الملاريا ولذلك زُرعت بكثرة في ايطاليا وبلاد الجزائر ويقال انها افادت كثيرًا واصلحت هواء بلدان كان السكن فيها متعذرًا لفساد هوائها . ولعلّ فعلها ناتج عن اعتراضها في طريق الملاريا عند ما تعصف بها الرياح"

هذا كلام الدكتور كرنيتر منذ خمس سنوات اما الآن فقد حقق العلماء ان سبب هذه الحمى ليس نوعًا من الباشلس بل حيوان صغير ميكروسكوبي يدخل كريات الدم الحمراء ويغتذي بها ولايضاح ذلك نقول

ان في دم الانسان خلايا مستديرة حمراء تسمّى عادةً بالكريات الحمراء قطر كلٍّ منها نحو جزء من الف جزء من المليمتر اي لو وضعت الف خليّة منها في سطر واحد ما بلغ طولهُ اكثر من مليمتر واحد . فاذا أُصيب الانسان بالحمى تغيرت هذه الكريات بحسب نوع الحمى واول تغير يتابها ان تظهر فيها نقط سوداء وقد وُجد ان هذه النقط هي جراثيم حيوانات صغيرة تدخل الدم من الماء او الهواء فتجد فيهِ دارًا للسكن ومادة للغذاء . ومع اشتداد المرض تكثر الكريات المصابة بالجراثيم المذكورة وقد توجد في الكريّة الواحدة منها جرثومتان او اكثر . وترى الجراثيم بالميكرسكوب آخذةً في النمو وكريات الدم بالاصفرار ويتغير شكل الكرية الظاهر رويدًا رويدًا كما يتغير شكل القمر بعد اكتمالهِ حتى يصير هلالاً ثم ينفصل الهلال عن الكريّة وفيهِ جميع المادّة الملونة التي كانت فيها . فاذا كان هذا التغير سريعًا وعمّ كثيرًا من كريات الدم فالحمى قتالة لا ترجى النجاة منها والاّ اذعنت للعلاج

وقد تتبع العلماء تاريخ هذه الاهلة فوجدوا ان النقط السوداء التي تظهر في كريات الدم هي جراثيم الاهلة فتغتذي بمادة الكريات الدموية وتنمو وتصير كل جرثومة منها هلالاً حتى اذا امتص كل مادّة الكرية الحمراء طرح باقيها عنهُ . ثم ان الهلال لا يبقى على شكلهِ بل يتقلص رويدًا رويدًا ويصير بيضي الشكل ثم مستديرًا والمادة السوداء في قلبهِ وحينئذٍ

تظهر على دائرهِ حبوب صغيرة ولا تمضي عشر دقائق حتى يستحيل كلهُ الى حبوب صغيرة مجتمعة والنقطة السوداء في وسطها ولا تمضي ساعة حتى تصير كل حبَّة من هذه الحبوب جرثومة حيوانٍ قائمٍ بنفسهِ وهذه في ساعة النوبة وتشتدُّ الحرارة فيها من اشتداد هذا الفعل الحبوي

وقد رأى الدكتور كارتر رئيس مدرسة بمباي الطبيَّة ان في الدم حيوانًا آخر اسمهُ ليوكسيت يأكل كريات الدم البيضاء ويأكل ايضًا حيوانات الحمى حينما تكون في غير حالتها الملاليَّة وهو شره جدًّا فيبقى الدم منها وبينهُ وبين حيوانات الحمى حرب عوان في دم الانسان

وخلاصة بحث الباحثين في هذا الموضوع ان الحمى الآجميَّة على انواعها تحدث من حيوانات ميكروسكوبيَّة او ميكروبات تكون في تراب الارض الآجميَّة وهوائها فتدخل جراثيمها دم الانسان وتعيش في كريات الدم الحمراء وتتكاثر بسرعة وان الكينا تميت هذه الحيوانات او الميكروبات ولها عدوٌّ آخر من نوعها يسطو عليها ويهلكها . وقد لا تتكاثر في الدم لقوتهِ فتخرج منهُ كما دخلت بغير ان ينالهُ منها اذًى . ويمكن التوقي من هذه الجراثيم بالابتعاد عن الاراضي الملاريَّة وباحاطة الراس بمنديل دقيق النسج حتى لا تدخل جراثيمها مع الهواء الذي يدخل فاهُ وبالنوم داخل كلَّة (ناموسيَّة) دقيقة النسج ايضًا ولعلَّ ذلك هو سبب ما ظنهُ بعضهم من ان لسع البعوض يسبب الحمَّى فالكلَّة تقي منها . وبهذا تعلَّل فائدة الاشجار في تنقية الهواء الذي يمر من خلالها من هذه الجراثيم

وقد لا يسلم الانسان من بعض هذه الجراثيم مهما توقَّى ولكنها لا تتغلب على دمهِ اذا كانت قليلة وكان جسمهُ في حال الصحة التامَّة واما اذا كانت كثيرة او كان جسمهُ ضعيفًا فقلما ينجو منها

هذا والحميات على انواع مختلفة والارجح ان لكل نوع ميكروبًا خاصًا بهِ وإيجاد هذا الميكروب ومعرفة طبائعهِ ليس من الامور المتعذرة على الاطباء الذين اتقنوا فن البحث الميكرسكوبي فعسى ان تقام فئة من هؤلاء الاطباء للبحث عن ميكروبات الحميات التي تنتشر في القطر المصري وعن اسهل الطرق للتوقي منها ولعلاجها وليس في ذلك شيءٌ متعذر اذا وُجد المال والرجال

عناصر الاجسام

(تابع ما قبلهُ)

اذا قسمنا قطعة السكّر الى قطعتين فكل قطعة منها تحتوي خواص السكر التي يمتاز بها عن غيرهِ من المواد كاللون والطعم والذوبان وما اشبه . ويمكننا ان نقسم كل قطعة الى اجزاء صغيرة وكل جزء منها يحتوي خواص السكر وهكذا الى ان ننتهي الى اجزاء صغيرة جدًّا لو قسمت لذهبت من اقسامها خواص السكر فهذه الاجزاء هي دقائق السكر .فدقائق المادة اصغر اجزائها التي تحتوي خواصها . وهذه الدقائق قد لا تكون بسيطة بل مؤلفة من اجزاء أُخرى اصغر منها تذهب بالحل الكيماوي من مركب الى آخر بدون ان تتجزأ وهي الجواهر الفردة التي عصت على التحليل الكيماوي فلم تحل الى اجزاء اصغر منها . فالجواهر يتحد بعضها ببعض ويتكوَّن من اتحادها الدقائق . والدقائق يجتمع بعضها مع بعض ويتكوَّن من اجتماعها الاجسام المختلفة

والجواهر اما ان تكون كلها من نوع واحد فيتكوَّن من اتحادها دقائق الاجسام البسيطة واما ان تكون مختلفة الانواع فيتكوَّن من اتحادها دقائق الاجسام المركبة . ولا فرق بين الاجسام البسيطة والمركبة من حيث البناء الطبيعي فغاز الاكسجين مثلاً مؤلف من دقائق متشابهة ايضاً وكلٌّ من دقائقهِ مركب من جوهرين من الاكسجين . وبخار الماء مؤلف من دقائق متشابهة وكل دقيقة منها مركبة من جوهرين من الهيدروجين وجوهر من الاكسجين . وهذا اي كون دقائق العناصر البسيطة مركبة من جواهر فردة ايضاً اقرَّ عليهِ الكيماويون المتأخرون . وكان اعتقاد الكيماويين في ايام لافوازيه ان هذا الاتحاد المزدوج شبيه بالزواج بين طوائف الحيوان ولذلك دُعيت ألفة العناصر بعضها لبعض بالالفة الانتخابيَّة اي ان نوعين من العناصر يتزاوجان فيتكوَّن من تزاوجهما حامض او قاعدة . والحوامض والقواعد تتزاوج فتتكون منها الاملاح . وما التحويل الكيماوي سوى نتيجة الفة شديدة بين الحامض او القلوي وزوج احد رفقائهِ . فكربونات الكلس مثلاً مؤلف من تزاوج الحامض الكربونيك والكلس فاذا صُبَّ عليهِ حامض كبريتيك ترك الكلس حامضهُ الكربونيك واتحد بالحامض الكبريتيك لان محبتهُ للحامض الكبريتيك اشد من محبتهِ لزوجهِ الاول الحامض الكربونيك . ثم قام برزليوس الكيماوي الشهير وحاول ان

يفسر هذا الاتحاد بالعلاقة الكهربائية زاعماً ان الاتحاد يكون على شدته بين العنصرين المتخالفين ولكنّ ذلك خطاٌ لان الفعل الكيماوي الشديد الحاصل من اتحاد العنصرين المختلفين الاكسجين والهيدروجين لتكوين الماء ليس باشد من الفعل الكيماوي الحاصل من اتحاد جواهر النيتروجين لتكوين دقيقة منهُ . وقد ثبت الآن ان اختلاف المواد يتوقف على اختلاف دقائقها واختلاف الدقائق يتوقف على المشابهة بين جواهرها كما يتوقف على المخالفة بينها مثال ذلك ان باتحاد جوهرين من الهيدروجين وجوهر من الاكسجين تتكوّن دقيقة ماء وباتحاد جوهرين من الاكسجين بجوهرين من الهيدروجين تتكوّن دقيقة من براكسيد الهيدروجين وباتحاد جوهرين من الاكسجين معاً تتكون دقيقة من غاز الاكسجين وباتحاد ثلاثة جواهر من الاكسجين تتكوّن دقيقة من الاوزون والفرق بين الاخيرين كالفرق بين الاولين وكل ذلك يدلك على انهُ لا علاقة بين اختلاف العناصر وشدة الاتحاد او خفتهِ

وقد تبين للكيماويين حديثاً ان خواص الاجسام تتوقف على كيفية اجتماع دقائقها كما تتوقف على نوع جواهرها . وكل دقيقة من الحامض الزبديك الخبيث الرائحة والاثير الخليك الطيب الرائحة مركبة من اربعة جواهر من الكربون وثمانية من الهيدروجين وجوهرين من الاكسجين . والفرق بين هذين المركبين انما هو في كيفية اجتماع هذه الجواهر بعضها مع بعض . والبحث في ذلك من اهم اغراض الكيمياء في هذا العصر وقد اشتغل الكيماويون فيهِ من خمس وعشرين سنة الى الآن ووضعوا لهُ نظاماً مخصوصاً واكتشفوا بواسطتهِ اكتشافات جديدة اهم من جميع اكتشافات العلم

ونظام الجواهر والدقائق يشبه ان يكون مثل نظام السيارات والشموس كما اوضحنا ذلك في الجزء الثامن في المقالة التي عنوانها (جواهر الاجسام وقدرة الخالق) . والانسان متوسط بين مخلوقات اكبر منهُ بما لا يقدَّر ومخلوقات أُخرى اصغر منهُ بما لا يقدَّر وهو يحاول ان يدرك هذه وتلك ويقبض عليها بيديهِ فيقصر عن الاولى ويعجز عن الثانية ولكن تتجلى لهُ الحقائق فيرى جزئياتها ويجرد كلياتها وينقض اليوم ما بناهُ امس ليبنيهُ ثانية على أُسس ارسخ ونظام اتم

والآن قد بلغ عدد العناصر المكتشفة نيفاً وسبعين عنصرًا ومنها تتركب الاجسام الارضية والسموية على اختلاف اقدارها وانواعها ولكن هذه العناصر ليست اجساماً مستقلة بعضها عن بعض بل بينها علاقة شديدة يجب فرضها بناموس الانصال والحكم فيها بما

يتضح يوماً فيوماً من وجود العلائق بينها وبما يدل على انحلال بعضها في الشمس والكواكب حتى ان غاز الهيدروجين — وكان المظنون انه ابسط البسائط كلها حتى اذا انحلت كل العناصر بقي هو غير محلول — قد ظهر بالبحث في نور الشمس ما يدلُّ على انه مركب من عنصرين احدها اثقل من غاز الهيدروجين والثاني اخف منه

وقد كان غرض الكيماويين في السنين الاخيرة تحليل المركبات ومعرفة عناصرها حاسبين ان العناصر لا مطمع في تحليلها لانها عصت على الوسائط الكيماوية المعروفة اما الآن فطمحت ابصارهم الى حل العناصر نفسها وردها كلها الى عنصرين بسيطين اذا امكن . وفي الاكتشافات الحديثة ما مهّد الطريق لذلك فمنذ مدة وجيزة بيّن منديليف الكيماوي الروسي ولوثر ميّر الكيماوي الالماني ان بين العناصر البسيطة علاقة شديدة حتى يمكن ترتيبها كلها في جدول واحد كانها حلقات من سلسلة واحدة ودعي ذلك بالناموس الدوري . ولما رتب منديليف العناصر بحسب هذا الناموس وجد ان السلسلة غير متصلة الحلقات بل ان ثلاثاً من حلقاتها مفقودة فانبأ بما يجب ان تكون عليه هذه الحلقات او العناصر الثلاثة لو وُجدت فلم يعبأ احد بكلامه في اول الامر ولم يخطر على بال احد ان نبوءة منديليف ستتمّ يوماً ما وتكون من ابهر الاكتشافات العلميّة ثم اكتشفت هذه العناصر الثلاثة فكانت كما انبأ عنها وأُكتشف الاوّل منها في فرنسا فاطلق عليه اسم غاليوم نسبة الى غاليا اي فرنسا والثاني في نروج فأُطلق عليه اسم سكنديوم نسبة الى سكنديناڤيا اسم بلاد اسوج ونروج والثالث في جرمانيا فأُطلق عليه اسم جرمانيوم وقد بيّنا ذلك بالتفصيل في مقالة عنوانها نبوات العلماء في المجلد الحادي عشر

وربَّ قائلٍ يقول ما المنفعة من البحث عن عناصر الاجسام وجواهرها ودقائقها ونسبة بعضها الى بعض وكونها منقسمة او غير منقسمة ونحو ذلك من الابحاث العويصة التي نجدها مسطَّرةً في كتب الكيماويين بالارقام والحروف والخطوط على اشكال وضروب شتى حتى كأنها طلاسم اهل الرمل والزايرجة . والجواب ان المنفعة كبيرة على كل حال واذا قسمنا تقدُّم اوربا واميركا في الصناعة والزراعة والثروة الى اربعة وعشرين قيراطاً لزمنا ان نعزي اكثر من عشرة قراريط منها الى الكيمياء والى البحث المجرَّد الذي يُقصد منه معرفة الحقائق الكيماوية نتجت عنها منافع ماديّة ام لم تنتج . والبلاد التي اتقنت علم الكيمياء اكثر من غيرها قد فاقت غيرها في اتقان الصنائع الكيماوية نعني بها جرمانيا . وهب ان المباحث الكيماوية لم ينتج عنها نتائج ماديّة معاشيّة فذلك لا يحط من قدرها لان

الانسان نفس وجسد ويجب ان يهتم بتغذية نفسو بطعام المعارف كما يهتم بتغذية جسده بالطعام المادي . وكل اكتشاف جديد وكل حقيقة علمية غذاء للعقل وفكاهة للنفس . انزع الكتب من الدنيا والقِ منها وسائط المعرفة فتموت النفوس موتاً ادبياً كما تموت الاجسام من نزع الطعام

—ooooo—

السمُّ في الدسم

او اعداء الانسان في لبن الحيوان

اللبن غذاء طبيعي لصغار الحيوان وانفع انواع الغذاء واسهلها هضماً ولكنهُ لا يخلو من الشوائب وقد يكون سمّاً ناقعاً كما سيجيء . ولا يخفى ان الانسان محاط بما لا يحصى من المخلوقات الحيّة الصغيرة التي لا تُرى بالعين لصغرها ففي السنتيمتر المكعب من الماء الصافي الصالح للشرب نحو خمس مئة الف جماعة من جماعات البكتيريا . وهذه المخلوقات الحيّة سابحة في الماء وطائرة في الهواء وموجودة في كل مكان حتى في فم الانسان ومعدتهِ ودمهِ وبعضها نافع لهُ جدّاً لا يتم بدونهِ اختمار ولا هضم وبعضها على اشد الضرر اذا اصاب الانسان اماتهُ حالاً . وقد لا يضر هو بنفسهِ بل بما يتولد منهُ من المواد السامّة التي يطلق عليها اسم البتومايين

وقد وجد الباحثون في اللبن انواعاً مختلفة من هذه المخلوقات الصغيرة منها البكتيريوم الخلي الذي يحوّل اللبن الى سكّر وحامض لبنيك والبكتيريوم الدقيق الذي يكوّن الحامض الزبديك ونوع آخر من البكتيريوم لا يفعل باللبن الاّ كان فيهِ شيء من زلال البيض . هذه الانواع الثلاثة توجد عادةً في اللبن وقد يوجد فيهِ باشلس السل والحمّى التيفويد والقرمزية . ووُجد في امعاء الاطفال المصابين بالاسهال صيفاً وطعامهم مقصور على اللبن ٣٢ نوعاً من انواع البكتيريا المختلفة ولذلك اشار الدكتور نوكارد في مؤتمر باريس الذي عقد لدرس مرض السل ان لا يعطى اللبن للمرضين للسل الاّ اذا أُغلي جدّاً

وقد يحدث من اللبن مرض اذا اشتد اشبه الهيضة الخبيثة في اعراضهِ ووجد سم هذا المرض في اللبن والزبدة والقشدة والجبن وسمّي تيروتكسيكون اي سم الجبن . وكيفية اكتشافهِ ان ثلثمئة من اهالي مشيغان باميركا تسمموا من اكل اثني عشر نوعاً من

الجبن فدعي الاستاذ فوغان لتحليل هذا الجبن واكتشاف السم الذي فيهِ فوجد ان الكلاب تميز بين السام منهُ وغير السام فتتجنب السام ولا تأكلهُ . وبعد مشقة كثيرة وبحث طويل مدة سنتين كاملتين استخرج السم من الجبن وبلورهُ ثم استخرج سمًّا مثلهُ من اللبن

وسنة ١٨٨٦ سُمَّ اربعة وعشرون شخصًا في احد الفنادق وتسعة عشر في فندق آخر ثم ظهرت اعراض التسمم في ثلاثين غيرهم فبحث نيوتن وولس الكيماويان عن سبب التسمم فوجدا انهُ سم الجبن المذكور آنفًا وذلك ان اللبن الذي كان يحلب الظهر كان يوضع في آنية وهو سخن ويتقل ثمانية اميال في الظهيرة وحر النهار على اشدهِ فيتولد فيهِ السم المذكور

ولما شاع اكتشاف فوغان لسم الجبن وكيفية استخراجهِ من الجبن السام تمكن كثيرون من استخراجهِ من موادّ كثيرة مصنوعة من اللبن ونشر الاستاذ فوغان حينئذٍ النصائح الثلاث الآتية لمنع تولد هذا السم وهي

اولاً النظافة التامة لان القليل من اللبن القديم الجاف على حافة اناء اللبن قد يكون سببًا لتولد سم الجبن وينتقل السم الى ما يوضع في الاناء من اللبن

ثانيًا خفض درجة الحرارة الى ما تحت ٦٠ درجة بميزان فارنهيت

ثالثًا تعريض اللبن للهواء النقي

وقد ظهر بالاستقراء ان الهيضة التي تصيب الاطفال بين السنة الثانية والسادسة من عمرهم وتفتك بهم فتكًا ذريعًا تشبه التسمم بسم الجبن تمامًا ويظن البعض انها حاصلة من التسمم بسم الجبن نفسهِ . وظهر ايضًا ان تسعة اعشار الاطفال الذين يموتون في السنة الاولى من عمرهم يكونون من المغتذين بالارضاع الصناعي والظاهر ان اللبن الذي يلصق بجوانب الرضّاعة ويبقى فيها من وقت الى آخر يفسد ويتولد فيهِ سم الجبن المذكور آنفًا فيميت الطفل حالاً فاذا وجد ان اللبن لا يوافق الطفل وجب إبدالهُ حالاً لا بلبن آخر بل بطعام آخر من الارزّ او اللحم لان سم الجبن اذا وجد لم يفرق بين لبن ولبن بل عاش في جميع الالبان على السواء فيجب الامتناع عن كل انواع اللبن الى ان تصطلح معدة الطفل

هذا وحوادث التسمم في البيوت والفنادق من اكل الجبن غير نادرة وكثيرًا ما يظن ان السم من املاح النحاس التي تخالط الجبن وهو في الحقيقة من سم الجبن عينهِ لا من املاح النحاس

المطر واسبابهُ

قد يعجبُ القارئ من بحثنا في هذا الموضوع في هذه البلاد وفي هذا الفصل وحرارة الشمس تكاد تجفف ماء النيل ولكن توالي وقوع الامطار ولو طلاًّ في القاهرة وما فوقها الى الصعيد الاعلى ووقوعها غزيرة في الشام واوربا واميركا حتى اترعت الغدران وطفت على المدن فاغرقتها كل ذلك دعانا الى وضع مقالة مسهبة في هذا الموضوع آملين ان نشرح فيها اموراً غريبةً لم نشرحها قبلاً فنقول

الشائع ان تكوُّن المطر من ابسط الاعمال الطبيعيَّة وهو لا يزيد عن ان الماء يصعد بخاراً بسبب الحرارة فاذا وصل الى اعالي الجو برد فصار ماء سائلاً فثقل عن السحاب ووقع على الارض قطرات وهو المطر ولكن لتكونهِ ملابسات أُخرى لا يخلو ذكرها من فائدة لدى جمهور القراء ولذلك رأَينا ان نبسطها في ما يلي

لا يخفى ان الماء يجفُّ من نفسهِ صيفاً وشتاء وجفافهُ دليل على انهُ يصير بخاراً . وما البخار سوى ماء تجزَّأ اجزاء صغيرة جداً وتفرَّقت اجزاؤُهُ بعضها عن بعض وطارت في الهواء . والذي يفرّق اجزاء الماء هذا التفريق هو الحرارة فلو زالت الحرارة ما صار شيء من الماء بخاراً . والحرارة وكل القوى الطبيعيَّة لا تتلاشى فالماء يصير بخاراً والحرارة التي صيرتهُ بخاراً تبقى محصورة فيهِ حتى اذا برد ظهرت منهُ ثانية ولذلك لا يعود ماء ما لم تزُل منهُ هذه الحرارة

فاذا وضعنا رطلاً من الثلج في اناء ووضعناهُ فوق النار ووجدنا ان الثلج يذوب كلهُ في عشر دقائق فاذا بقيت النار على احتدامها تماماً ولم تزد حرارتها ولم تنقص يأخذ الماء بالتبخر ولكنهُ لا يتبخر كلهُ الاَّ في نحو ساعة من الزمان وفي غضون هذه الساعة لا تزيد حرارتهُ الاَّ درجة واحدة وذلك دليل واضح على ان حرارة النار مدة تلك الساعة قد استُخدمت كلها في تحويل الماء الى بخار وهذه الحرارة كافية لاذابة نحو خمسة ارطال ونصف من الثلج ورفع حرارتها الى درجة الغليان ومع ذلك لا تظهر في البخار الاَّ اذا بُرِّد او استُخدِم لتسخين الماء البارد فانهُ يغلي نحو خمسة ارطال ونصف من الماء

وطالما تكرَّرت علينا مسائل السائلين عن سبب برودة الماء في قلل الخزف ايام الحرّ الشديد وسبب برودة البطيخ اذا كُسر ووضع في الهواء الحار . والسبب في ذلك ان الماء

يتبخر من سطح الخزف وتبخرهُ يستدعي انهُ يمتص جانبًا كبيرًا من حرارة الماء الذي يبقى في القلة . وكذا الماء الذي في البطيخ يتبخر جانب منهُ فيمتص بعض الحرارة التي في البطيخ فيبرد . ويشتد التبخُّر باشتداد جفاف الهواء وسخونتهِ ولذلك اذا كان الهواء رطبًا جدًا لم يبرد الماء في الآنية . ففي القاهرة كثيرًا ما تبلغ حرارة الماء في القلل ٢٥ درجة حينما تكون حرارة الهواء المحيط بها ٣٥ درجة واما في الاسكندرية فذلك لا يحدث ابدًا وان حدث فحدوثهُ نادر جدًا لشدة رطوبة الهواء فيها . واذا وضع الماء في الآنية الزجاجية لم يبرد ولم تنحط حرارتهُ عن حرارة الهواء المحيط بها لانهُ لا يترشح منها . وبما ان التبخُّر يزيد بزيادة جفاف الهواء اتُّخذ مقدارهُ دليلاً على مقدار جفاف الهواء

يظهر مما تقدَّم ان الهواء لا يخلو من البخار المائي الصاعد اليهِ من البحار والبحيرات والانهار والترع والخلجان وكل ما فيهِ ماء الاَّ اذا كانت الارض تحتهُ صحراء قاحلة الى امد بعيد جدًا فانهُ قد يخلو حينئذٍ من البخار تمامًا عند سكون الرياح . وان التبخُّر يكون على اشدهِ في البلدان الحارَّة الجافة الهواء ففي القطر المصري ولاسيَّما الوجه القبلي منهُ التبخُّر شديد جدًا يحسب حسابهُ في تدبير مياه الفيضان والري والاَّ جاء مقدار الماء اقل من المنتظر كثيرًا

وقد وجدوا انهُ اذا كانت حرارة الهواء ١٥ درجة امكنهُ ان يحتمل خمس قمحات ونصفًا من البخار المائي في كل قدم مكعبة منهُ واذا كانت حرارتهُ ٢٧ درجة امكنهُ ان يحتمل ١١ قمحة في كل قدم مكعبة منهُ . وكلما زادت حرارة الهواء زاد مقدار احتمالهِ للبخار المائي على درجة اشد فاذا كان الهواء على درجة ٢٧ من الحرارة وكان مشبعًا بالرطوبة ثم برد حتى بلغت حرارتهُ ١٥ درجة لم يعد يحتمل سوى خمس قمحات و ٢/٤ القمحة فالقمحات الخمس الباقية تنعصر منهُ وتعود ماء سائلاً . فان كانت نقطهُ صغيرة جدًا بقيت محمولة بالهواء وذلك هو الضباب والسحاب والاَّ تجمعت على الارض ندًى او وقعت عليها مطرًا اما الندى فيتضح تكونهُ من انك اذا وضعتَ قطعة ثلج في كأس من زجاج فانك ترى ظاهر الكأس قد تغطَّى بنقط صغيرة من الماء ويزيد جرم هذه النقط بزيادة رطوبة الهواء وهي من البخار المائي الذي فيهِ . ويتكوَّن الندى ليلاً لان سطح الارض يبرد حينئذٍ بزوال الحرارة منهُ فيجتمع عليهِ بخار الهواء المحيط بهِ . واما الضباب فيتضح تكونهُ من انك اذا اخرجت النفَس من فيك في ايام الحرّ لم ترَ شيئًا واما في ايام البرد الشديد فترى البخار المائي الذي يخرج مع النفس قد صار كالدخان وما ذاك الاَّ لان دقائقهُ

تجمع حينئذٍ فتكبر قليلاً فلا تبقى شفافة كالهواء بل تعكس قليلاً من النور وتُرَى به كالدخان . والضباب الذي يتكوّن في القاهرة واكثر القطر المصري ايام البرد الشديد ويسمى بالشابورة ما هو الاَّ بخار مائي تكاثف قليلاً فوق سطح الارض بسبب برودة الهواء ولو حدث هذا الضباب في طبقات الهواء العليا لسميناهُ سحاباً . فالسحاب والضباب نوع واحد وكلاهما بخار مائي متكاثف يُرَى بما يعكسهُ من النور

وهنا لا بدَّ لنا من شرح حقيقتين اخريين قبل التقدم الى شرح تكوُّن المطر . الاولى ان الهواء الذي على سطح الارض حامل ما فوقهُ من الهواء ومنضغط بثقلهِ وثقلهُ نحو خمسة عشر رطلاً على كل عقدة مربعة فاذا اخذنا عقدةً مكعبةً من الهواء وصعدنا بها الفي قدم عن سطح الارض قلَّ الضغط عنها رطلاً واحدًا فصار اربعة عشر رطلاً بعد ان كان خمسة عشر رطلاً واذا صعدنا بها اربعة آلاف قدم قلَّ الضغط عنها نحو رطلين . والحقيقة الثانية ان الهواء وكل الاجسام تبرد بالتمدد فاذا ضغطنا الهواء في الآلة المعدة لضغطهِ وتركناهُ مدة حتى تزول منهُ الحرارة الزائدة التي ظهرت بالضغط ثم وسَّعنا عليهِ حتى يتمدَّد فانهُ يبرد بردًا شديدًا ويبرّد ما حولهُ وعلى هذا المبدإ يصنع الثلج الصناعي

وبناء على هاتين الحقيقتين يبرد الهواء بارتفاعهِ الى طبقات الجوّ ويبرّد ما معهُ من البخار المائي . فاذا كان ارتفاعهُ بغتةً تكاثف ما فيهِ من البخار المائي حالاً فوقع على الارض مطرًا وظهرت الكهربائية من تكاثفهِ فكان منها البروق والرعود وهذا عين ما حدث في الشهر الماضي وما قبلهُ في انحاء كثيرة من القطر المصري فانهُ بينما كان الهواء حارًّا جدًّا انعقدت السحب في الجوّ ووقع المطر على غير انتظار وذلك لان الهواء الحارّ صعد الى طبقات الجو العليا لشدة حرارتهِ ولمصادمة ريح أُخرى لهُ فتمدد كثيرًا بارتفاع الضغط عنهُ وبرد بردًا شديدًا بتمددهِ فلم يعد قادرًا على احتمال ما فيهِ من البخار المائي الذي فيهِ فاجتمع نقطًا صغيرة وقعت على الارض بثقلها وزاد جرمها وهي واقعة بما اضيف اليها من البخار الذي صادفتهُ في طريقها ولكنها لم تلبث ان وصلت الى الارض حتى عادت بخارًا لشدة الحرّ ولجفاف الهواء الذي على سطح الارض . وكان اكثر وقوع هذا المطر عند العصر وما بعدهُ لان البخار يكون حينئذٍ على اكثرهِ

ويكثر وقوع المطر على هذه الصورة في البلدان الحارة كبلاد العرب وبلاد مصر ولذلك وقع للعرب ان وصفوهُ فابدعوا في وصفهِ قال بعضهم

دهتنا السماء غداة السَّحاب بغيثٍ على أُفقهِ مُسبلِ

وأشرف اصحابنا من أذاهُ على خطرٍ هائلٍ مُعضلِ
فمن لائذٍ بفناء الجدارِ وآوٍ إلى نفقٍ . مُهمَلِ
ومن مستجيرٍ ينادي الغريق هناك ومن صارخٍ معولِ
وجادت علينا سماء السقوفِ بدمعٍ من الوجدِ لم يهملِ
كأنَّ حراماً لها ان ترى يبيساً من الارض لم يبالِ
وأقبلَ سيلٌ لهُ روعةٌ فأدبرَ كلٌّ عن المقبلِ
فيقطعُ ما شاء من دوحةٍ وما باقَ من صخرةٍ يحملِ
فمن عامرٍ ردهُ غامراً ومن معلمٍ عادَ كالمجهلِ
كفانا بليّة ربّنا فقد وجبَ الشكر للمفضلِ

وقال آخر

"ترامت المخايل من الاقطار . تحنُّ حنين العشار . وتترامى بشُهُب النار . قواعدها متلاحكة . وبواسقها متضاحكة . وارجاؤها متقاذفة . وارحاؤها متراصنة . فوصلت الغرب بالشرق . والوبل بالوَدق . سحّاً دِراكاً . متتابعاً لكاكاً . فصحصحت الجناجف . وانهرت الصفاصف . وحوّضت الاصالف . ثم اقلعت مُحسبة محمودة الآثار . موفوفة الجبار."

اما مطر فصل الشتاء فسببهُ غير محلي كشآبيب الصيف بل تنشأ انواؤهُ في فسحة واسعة جدّاً تعمُّ مئآت والوفاً من الاميال المربعة وذلك لعلاقة الشمس بالارض وبهاب الرياح وهاك بيان ذلك

ان الذين سكنوا سورية ولاسيما سواحلها البحرية يعلمون انهُ اذا هبّت ريح الجنوب ثم دارت غربية لم يطل الامر حتى يقع المطر . وسببهُ ان الرياح الغربيّة والجنوبيّة الغربيّة تمرُّ على البحر المتوسط فتحمل الابخرة منهُ ثم يعترضها جبل لبنان الغربي فتصعد مرتفعة في الجوّ وكلما ارتفعت تمددت وبردت فلا تعود قادرة على احتمال البخار الذي فيها فينعصر منها ويقع على الارض والغالب ان يشرع وقوع المطر من جهة الجبل ويتدرّج نحو البحر . وقد يبتدئُ من نحو البحر لان الرياح التي تصدها الجبال يعود بعضها الى الوراء في خط منحنٍ فتلاقي الرياح التابعة لها فتبردها فيقع المطر منها قبل ان تتجاوز السواحل . ولبنان الغربي غير ممتد على عرض البلاد فيصل جانب من الرياح الى لبنان الشرقي وبصيبهُ ما اصاب تلك في لبنان الغربي فيمطر سهل البقاع وقد يتجاوزها فيمطر غوطة الشام . ويسبق هبوب هذه الرياح الممطرة هبوط البارومتر في سواحل سورية ولا بدَّ من انهُ يكون مرتفعاً

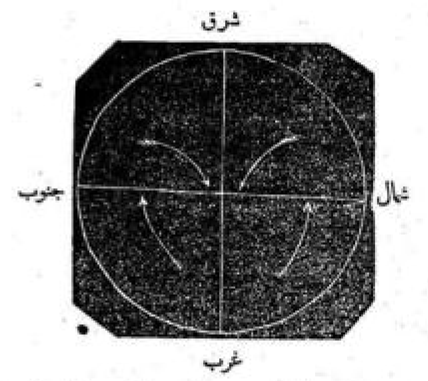
حينئذٍ عن القطر المصري وفوق البحر المتوسط أكي تدعو الحال الى اندفاع الرياح الى سورية لرد الموازنة

وهذه هي الحال في جنوبي اوربا فان الرياح الحارة تصل اليها من فوق البحر المتوسط مشبّعة بالبخار المائي فتلاقي جبال الالب فتصعد في عنان الجو والحال تتمدد وتبرد وينعصر ما فيها من البخار مطرًا يمطر سهول لمبرديا والبندقية وثلجًا يقع على اعالي الجبال وما يصل منها الى السفح الشمالي يهبط حالاً فيتقلص ويسخن وتزيد حرارتهُ درجة كلما هبط مئة متر

والارض وما عليها معمل كبير مركز فوتو الشمس ومنها تأتي القوة الى الارض وعليها تتوقف جميع الاعمال ولاسيما حركات الرياح لانها متعلقة بحرارة الشمس . ثم ان حرارة الشمس تكون على اشدها حينما تقع اشعتها عمودية على الارض او قريبة من العمودية ولذلك كان اشد حرها على المنطقة الاستوائية واشد البرد على الدائرتين القطبيتين وهذا يستدعي ان يسخن الهواء عند المنطقة الاستوائية ويصعد وتتجه مجاريهِ الى الشمال والجنوب في الطبقات العليا من الجو ويبرد عند الدائرتين القطبيتين فيجري نحو خط الاستواء في مجارٍ سفليّة

وفي المنطقة الاستوائية يهبط البارومتر لشدة حرارة الشمس التي تلطف الهواء فتأتي الرياح من ناحيتي القطبين لرد الموازنة وتسمى الرياح التجارية . وموقع المنطقة التي يهبط فيها البارومتر منحرف الى الشمال لان الارض تحتر باشعة الشمس اكثر من البحر وهي في الجهات الشمالية اكثر منها في الجنوبيّة . وهذه الرياح التجارية ليست منتظمة انتظامًا تامًا حول الارض ولا تمتد الى اكثر من عرض ثلاثين او اربعين درجة لان عدم الانتظام في توزُّع البر والبحر على سطح الارض واعتراض الجبال والصحاري والغياض كل ذلك ينوّع مجاريها . وهي لا تهب من الشمال الى خط الاستواء توًّا ولا من الجنوب اليهِ توًّا ولا منهُ الى الشمال او الى الجنوب وذلك لان الرياح الآتية من الشمال الى نحو خط الاستواء دائرة مع الارض في دورانها على محورها ولنفرض انها آتية من حيث العرض ستون درجة فسرعة الارض هناك في دورانها شرقًا على محورها ٥١٨ ميلاً في الساعة وسرعة الارض عند خط الاستواء ١٠٣٦ ميلاً في الساعة فاذا بلغت هذه الرياح النقطة التي تقابلها في الطول عند خط الاستواء وجدت تلك النقطة قد سبقتها في دورانها الى الشرق فتتأخر عنها رويدًا رويدًا ويظهر حينئذٍ انها قد هبّت من جهة الشمال الشرقي الى الجنوب الغربي . والرياح الهابة من عند خط الاستواء قاصدةً الانحاء

الشمالية تخرج من عروض حركتها سريعة الى الشرق الى عروض حركتها بطيئة فتسبقها ويظهر ان مهبها من الجنوب الغربي الى الشمال الشرقي وكذا الرياح التي على الجانب الآخر من خط الاستواء يظهر ان هبوبها من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي كما ترى في هذا الرسم . ولو كانت الكرة الارضية مغطاة كلها بالبر او بالبحر لكانت هذه الرياح



منتظمة في مهابها اشد الانتظام ولكن توزع البر والبحر واعتراض الجبال يؤثران في مهابها كثيرًا

ثم ان الرياح المائلة من خط الاستواء الى نحو القطبين لا تقتصر على انحرافها الى الشرق بل تزيد سرعتها رويدًا رويدًا بالنسبة الى سرعة الاماكن التي تبلغ اليها حتى تنعكس على نفسها وتدور دورة زوبعية فترتفع في الجو وتبرد كثيرًا ومن ذلك تتولد الانواء في المنطقتين المعتدلتين التي تنتقل من الغرب الى الشرق فتصل من غربي اميركا مثلاً الى شرقيها ومن اميركا الى اوربا ومن اوربا الى سورية ومصر . وقد تتبعنا سير هذه الانواء مرارًا كثيرة من اوربا الى سورية . وراقب بعضهم نوءًا تولّد من شمالي الاوقيانوس الباسيفيكي في الثامن والعشرين من يناير (ك ٢) سنة ١٨٨٣ وفي التاسع والعشرين منهُ قطع الجبال الصخرية وفي الثلاثين بلغ غربي بحيرات اميركا وفي الرابع من فبراير (شباط) وصل الى شمالي اسكتلندا ببلاد الانكليز وانتقل منها الى روسيا . والآن يراقب تولد الانواء في اميركا وترسل اخبارهُ بالتلغراف الى اوربا فيعلم يوم مجيئها اليها ويُستعدُّ لها وهذا من اعظم منافع علم الظواهر الجويَّة

ويختلف وقوع المطر على الارض باختلاف الاماكن وقد يزيد في بعض السنين

وينقص في غيرها عن المتوسط المعتاد . واشهر من بحث في هذا الموضوع الاستاذ لومس الاميركي وقد صنع خريطة رسم فيها مواقع المطر بحسب كثرتهِ وقلتهِ فمن هذه الاماكن

اولاً ما يقع فيهِ في السنة من ٧٥ عقدةً فصاعدًا من المطر وهو جزيرة صومترة وبرنيو وشبه جزيرة ملقا وغربي برماما يلي الهند وغربي الهند وسيلان والاراضي الواقعة شرقي النيل الابيض وسواحل افريقية عند ليبريا وسواحل اميركا الجنوبية التي تقابلها عند سنت سلقادور وبقعة واسعة في داخلية اميركا الجنوبية حيث منابع نهر الامازون

ثانياً ما يقع فيهِ من خمسين عقدةً الى ٧٥ وهو يشمل جانباً من سواحل الصين الشرقية وقطعة من افريقية ممتدة من شرقيها الى غربيها وفيها البحيرتان الكبيرتان نينزا فكتوريا ونينزا البرت واكثر الجانب الشرقي من اميركا الجنوبيَّة وجزائر بهاما والجانب الجنوبي الشرقي من اميركا الشمالية وغربي البرتوغال وشمالي اسبانيا والاراضي الواقعة الى الشرق والجنوب من جبال الالب وبلاد الكرج وجبال حمالايا وسواحل استراليا الشرقية

ثالثاً ما يقع فيهِ من ٢٥ عقدةً الى ٥٠ وهو يشمل بلاد الصين الاصلية والهند واواسط افريقية وسورية واليمن وجانباً كبيرًا من اوربا والقسم الشرقي من الولايات المتحدة وكندا

رابعاً ما يقع فيهِ من ١٠ عقد الى ٢٥ عقدة وهو يشمل بلاد روسيا الوسيعة ما عدا بلاد التتر وبقية اوربا وجانباً كبيرًا من استراليا وافريقية واميركا الجنوبية

خامساً ما يقع فيهِ اقل من عشر عقد وهو يشمل صحراء افريقية من البحر الاحمر الى مراكش وبلاد العرب ما عدا اليمن وجانباً من بلاد العجم وبلوخستان وبلاد التتر وبلاد المغول في الصين واواسط استراليا وشمالي اميركا الشمالية وجانباً من سواحل افريقية عند راسها الجنوبي الغربي شماليَّ راس الرجاء الصالح

وهاك جدولاً ذكرت فيهِ بعض الاماكن الشهيرة ومتوسط ما وقع فيها من المطر في بعض السنين

المدينة	البلاد	مقدار المطر عقدًا انكليزية
شرابنجي	اسام	٤٩٢
بورا	الهند	٢٦٠
فيجي	جزائر فيجي	١٢٤
كنتون	الصين	٧٧
كلكتا	الهند	٦٧

المدينة	البلاد	مقدار المطر عندًا انكليزية
جنوى	ايطاليا	٥٥
نيويورك	اميركا	٤٢
بيروت	سوريا	٤٠
رومية	ايطاليا	٣١
جنيفا	سويسرا	٢٩
لسبون	البرتوغال	٢٦
باكين	الصين	٢٥
لندن	انكلترا	٢٥
برلين	بروسيا	٢٢
باريس	فرنسا	٢٠
بطرسبرج	روسيا	١٨
سفاستوبول	روسيا	٩
حيدر اباد	الهند	٨
الاسكندرية	مصر	٨
القاهرة	مصر	١
قنا	مصر	٠
ليما	بيرو	٠

ويتضح مما تقدم ان مقدار المطر يكون على اكثرهِ على خط الاستواء وشماليهُ وجنوبيهُ الى عرض عشرين درجة من كل ناحية ثم يقل شمالاً وجنوباً من عرض عشرين الى عرض اربعين ثم يزيد قليلاً فوق عرض اربعين ويستثنى من ذلك بعض الاماكن لاسباب خصوصية

وعدد الايام المطرة يختلف باختلاف العرض ايضاً فهو نحو ٤٥ يوماً من خط الاستواء الى عرض ١٠ درجات و ٣٠ يوماً بين عرض ١٠ و ٢٠ درجة و ٤٤ يوماً بين عرض ٢٠ و ٤٠ درجة و ٤٢ بين عرض ٤٠ و ٥٠ و ٤٠ يوماً بين عرض ٥٠ و ٦٠ درجة

ومن انعم نظرهُ في ما تقدَّم وفي جغرافية القطر المصري يرى لاول وهلة ان الرياح

الغربيّة لا يمكنها ان تأتي بالمطر ولا الشرقيّة ولا الجنوبيّة لانها لا تأتي مشبعة بالبخار واذا كان فيها شيء منهُ فلا تعترضها جبال تضطرها الى الارتفاع لتتمدد وتبرد ويتكاثف بخارها وان الرياح الشماليّة الباردة لا تحمل اليها الا ابخرة قليلة فتهطل منها في الوجه البحري . هذا بوجه عام واما اذا نظرنا الى هذه البلاد بوجهٍ خاص فقد يحدث ان تلتقي فيها ريحان احداها حاملة شيئًا من البخار المائي اما يهبوبها فوق البحر الاحمر او بمجيئها من الشمال مرتفعة فترتفع الرياح الحاملة للبخار المائي من مصادمة الريح الاخرى لها فتتمدد بارتفاعها لقلة الضغط عليها فتبرد ويصير بخارها مطرًا وهو عين ما حدث في الشهر الماضي وما قبلهُ

احصاء الاحياء والاموات

اذا لم يكنْ لي في الولايةِ بسطةٌ يطولُ بها باعي وتسطو بها يدي
فأُعذَرُ ان قصَّرتُ في حقِّ مجتدٍ وآمَنُ ان يعتادني كيدُ معتدِ

ولكن اذا وُلّيتُ امرَ عباد الله وأتُمنتُ على دمائهم واعراضهم واموالهم ورأيتُ ممالك الارض تسعى في رفاهة شعبها واطالة اعمارهم وصون اعراضهم وتوفير اموالهم فلا أُغني من مجاراتهم ولو لم القَ من شعبي نصيرا . هذا قول كل والٍ علمَ ما آتُمن عليهِ ووفى الامانة حقها . اما صون الاعراض والذودُ عنها بالقانون والجنود فامرٌ مسلَّم لا يختلف فيهِ اثنان وكذا توفير الاموال بتوسيع الاعمال ومن لا يذد عن حوضهِ بسلاحهِ يُهدَّم ومن يكُ ذا فضل فيبخل بفضلهِ على قومهِ يُستغنَ عنهُ ويُذمَم . ولكن اطالة الاعمار امرٌ نرتاب فيهِ حكمًا ونسلّم بهِ عملاً فنستدعي الاطباء ونجرّع الدواء املاً بدفع الداء واطالة الحياة على حين نقول ان العمر محدود

وللمرء ايامٌ تُعدُّ وقد دعت حبالُ المنايا للفتى كلَّ مرصدِ
فمن لم يمُتْ في اليوم لا بدَّ انهُ سيعلقهُ حبلُ المنيّة في الغدِ

وسواءٌ كانت الايام معدودة ام غير معدودة فالمرء مكلّف بحفظ حياتهِ والملك مكلف بحفظ رعيتهِ وهل يصحُّ في الاذهان انهُ يدفع عنها الاعداء الكبار من طوائف الناس والحيوان ويترك الاعداء الصغار وهي اشدُّ فتكًا من الاولى . واي عدوّ افتك من عوادي الادواء وسموم الاوباء وهي وان لم تناجز الناس على رؤوس الاشهاد تفتك بهم خفيةً فتقتل من الامّة الوفًا والناس عنها لاهون

انظر في ما يأتي واعجب من الوسائط التي تتخذها بعض الامم لحجب دماء العباد بلا حرب ولا جلاد . فقد كان متوسط وفيات الذكور السنوي في بلاد انكلترا وويلس بين سنة ١٨٧١ وسنة ١٨٧٥ ثلاثة وعشرين وثلاثة اعشار من كل الف فتناقص رويدًا رويدًا الى ان بلغ بين سنة ١٨٨١ وسنة ١٨٨٥ عشرين واربعة اعشار لا غير اي انهُ نقص اثنين وتسعة اعشار في كل الف . وفي انكلترا وويلس من الذكور نحو ثلاثة عشر مليونًا فقد نجا منهم من الموت سنة ١٨٨٥ نحو ثمانية وثلاثين الفًا بالنسبة الى ما كان يموت منهم قبل ذلك بعشر سنوات . وكان متوسط وفيات الاناث السنوي بين سنة ١٨٧١ وسنة ١٨٧٥ عشرين وسبعة اعشار من كل الف انثى فلم يزد بين سنة ١٨٨١ وسنة ١٨٨٥ عن ثمانية عشر وعُشْرَين اي انهُ نقص اثنين وستة اعشار وذلك يبلغ اكثر من خمسة وثلاثين الفًا فهؤلاء نجونَ من الموت . وهذا امرٌ مقرَّر لا مشاحّة فيهِ ولم يحصل دفعةً واحدة بل بالتدريج فإما ان يكون لقلّة الحروب والاوبئة والمجاعات او لأن الصحة العموميّة جادت من نفسها والعمر طال من نفسهِ او لأن الاعتناء بالصحة زاد عن ذي قبل فقلّت الوفيات بسبب ذلك . اما الحروب والاوبئة والمجاعات فلا صولة لها في تلك البلاد ولم تزد ولم تنقص في هذه السنين . واما الصحة فلم تجُد من نفسها لانها لو جادت من نفسها لظهر تدرُّجها الى ذلك قبل سنة ١٨٧١ فانهُ قد كان المتوسط السنوي بين سنة ١٨٤١ وسنة ١٨٧١ كما كان بين سنة ١٨٧١ و ١٨٧٥ تمامًا فلم يبقَ الاَّ السبب الاخير وهو ان الاعتناء بالصحة قد زاد عن ذي قبل فقلّت الوفيات

وقلّة الوفيات هذه لم تتناول الكبار والصغار على حدٍّ سوى بل قلت وفيات الصغار اكثر مما قلت وفيات الكبار وذلك يدلك على ان الاعتناء كان موجَّهًا اكثرهُ الى الاسباب التي تؤثر في اجسام الصغار

ومتوسط الوفيات السنوي الآن نحو تسعة عشر في الالف في بلاد الانكليز ونحو اثنين وعشرين في الالف في فرنسا فلو قلَّ عدد الوفيات في القطر المصري حتى صار عشرين في الالف لصار نصف ما هو الآن لان متوسط الوفيات الآن بحسب تقرير ديوان الصحة نحو ٤٠ في الالف . فاذا فرضنا ان عدد السكان سبعة ملايين فيموت منهم في السنة مئتان وثمانون الف نفس فلو قلَّ متوسط الوفيات حتى صار عشرين في الالف فقط لنجا من الموت كل سنة لا اقل من مئة واربعين الف نفس

والمقدور للغربي لماذا لا يكون مقدورًا للشرقي أهو من طينة غير طينتنا او هو مقرَّب

لله اكثر منّا او انهُ اكثر منّا اعتدالاً في المآكل والمشرب . كلاّ فاننا ننكر عليهِ كلَّ ذلك فبنيتنا مثل بنيتهِ وآدابنا خير من آدابهِ ونحن اكثر منهُ اعتدالاً . ولكن قوانين الصحة من حيث النظافة والاعتناء بالصغار (واكثر وفياتنا من الصغار) ومقاومة الداء بالدواء والسيطرة على المآكل والمشارب وتنقية الهواء والماء وكل ما ينتج عن تعميم العلوم الطبيعيَّة والفسيولوجيَّة كل ذلك قد سبقنا الغربيُّ فيهِ بمراحل فنجا ما لا ننجو منهُ نحن وطال عمرهُ وقلت وفياتهُ

وقد نشر رئيس قلم الاحصاء ببلاد الانكليز كتاباً كبيرًا في الشهر الماضي عدّد فيهِ الاسباب التي قلّلت عدد الوفيات وقال فيهِ ما محصّلهُ ان الاسباب التي قلّلت عدد الوفيات يمكن ردّها كلها الى اعتناء نظارة الصحة والى نشر العلوم والمعارف ولا سيما المعارف الفسيولوجية . وان اعمال نظارة الصحّة لم تكن لتأتي بالنتائج المطلوبة لولا تدقيقها في احصاء المواليد والوفيات والامراض وجريها على موجب قوانين علم الصحة في تنظيف المدن والقرى وانذارها الناس عند تفشي الامراض الوبائية للاحتياط . ومع تدقيق نظارة الصحة في ذلك رأى الكاتب انها لم تزل مقصّرة في اتمام ما عليها اشد التقصير وانها يجب ان تزيد تدقيقًا في احصاء المواليد والمرضى والوفيات فتذكر اسم المولود وعمر كلٍّ من والديهِ وهل هو الاول او الثاني او الثالث الخ وتذكر امراض المرضى وسيرها واسباب الوفيات بالتدقيق التام . وفي احصاء السكان تذكر سن كل واحد ومهنتهُ ونسبتهُ الى اخوتهِ وكونهُ عزبًا او متزوجًا ومذهبهُ ومكان ولادتهِ وما فيهِ من الآفات الخ . فاذا كان الذين قلّت وفياتهم عن عشرين في الالف يقرّون بالتقصير ويطلبون زيادة التدقيق في الاحصاء والاعتناء بالصحة فماذا يكون شأننا نحن الشرقيين ومتوسط وفياتنا يزيد على الاربعين . هنا المجال الواسع للمصلحين والذين يهمهم خير الوطن وتعزيز شأنهِ

المثرداتية

قيل ان مثردات السادس ملك بنطس كان يتجرَّع السم قليلاً قليلاً حتى اعتادهُ جسمهُ ولم يعد يتضرَّر من جرعة كبيرة منهُ . وقد ارتأى الآن الاستاذ راي لنكستر البكتيريولوجي الشهير ان يشتق من اسم هذا الملك كلمة لمنع فعل السم بالاجسام وذلك بادخال السم اليها رويدًا رويدًا على ما هو شائع في علاج الكلب وغيرهِ من الامراض بحسب طريقة باستور

فقبل ان نجاري حضرة المعترض نأتي بما اقرّ عليهِ المحققون من ارباب هذا الفن من شرح حقيقة موضوع الاقتصاد السياسي وما تناولهُ مطالبهُ وابحاثهُ تمهيدًا للكلام وحسمًا للنزاع في الحقائق المقرَّرة فاقول

الاقتصاد هو جعل كل شيء ماديًا وادبيًا في محلهِ نافعًا نفعًا لا يمكن الازدياد عليهِ ومبادلة تلك المنافع بين الافراد والعموم مبادلة تبقي لكل منهم علاوة فيما يعملهُ من المنافع على ما يحتاج اليهِ في حياتهِ المدنية من اعمال غيرهِ وهذا غير مقتصر على الانسان فقط بل يجب ان يمتد الى كل شيء غيرهِ من حيوان وجماد بحيث يزيد نفعهُ لصاحبهِ

وعليهِ فالوجه في تسميتهِ بالاقتصاد السياسي هو انهُ نعرف بهِ طرق استعمال الثروة الموصلة لتوفيرها ولا يخفى ان استعمال الثروة على موجب هذه الطرق هو بالحصر الاقتصاد وليس التدبير

ثم لما كان المقصود بالثروة هنا ثروة عموم افراد الامة وكانت هذه الثروة تختلف باختلاف سياسة حكومة كل الامة ونظاماتها الداخليَّة والخارجيَّة كما يعلم ذلك كل من درس هذا العلم فلذلك نعتوهُ بالسياسي فكان اسم العلم "الاقتصاد السياسي"

واني لأتعجب من حضرة المعترض كيف يقول ان لا دخل للسياسة فيهِ مع ان من اوضح الحقائق المبينة بهذا العلم امر ارتباطهِ بهيئة نظامات الحكومة وشرائعها بل ان معظم الاعمال السياسيَّة ايضًا ان لم نقل كلها يؤثر تأثيرًا مهمًا في احوال الثروة لان نجاح كل مملكة موقوف على نظام ماليتها نظامًا موثوقًا بهِ يدفع الناس الى الامنية وليس نظام المالية واتقان صادرها وواردها موقوفًا على غنى الممالك وفقرها بل كل ذلك رهين اصول وقواعد مرتبطة معلومة كلما تجاوزها الانسان وقع في الخطإ فكل مملكة عرفت ما هو الاقتصاد واين يكون تحتسب من اغنى الممالك وناهيك ان كلمة واحدة يتفوه بها الرجل السياسي الآن قد تنقل الملايين من الجنيهات في لحظة من يد الى اخرى ومن امَّة الى غيرها

وكما ان للسياسة دخلاً في ثروة الامَّة كذلك للاقتصاد دخل في سياستها وقوانينها اذ كثيرًا ما نرى علماء الشرائع يعدون هذا العلم من متممات علم القضاء واخص اصولهِ من ذلك ما ذكرهُ حضرة المتشرع الاصولي عزتلو عزيز بك كحيل في شرحهِ قانون التجارة عند البحث عن الامتيازات وفي جملة من مواضيع كتابهِ

واما قول جنابهِ ان الاقتصاد السياسي داخل في فن تدبير المنزل ففيهِ نظر وذلك ان الحكمة تنقسم الى قسمين عملية ونظرية فالعملية هي ما تقدر ان تستنتجهُ من احوال

وهو كثير الانواع عدَّد منها الدكتور كنسلي العارف بالطيور ٤٣٠ نوعاً . ووطن هذه الانواع الاقاليم الحارَّة وقد تمتد منها الى المعتدلة واكثرها مبرقش برقشة بديعة جدًّا وبعضها كبير يبلغ طولهُ من منقارهِ الى طرف ذنبهِ مترًا وبعضها صغير كالعصفور الصغير . وهي اذا كانت في مواطنها تعيش اسرابًا وتكثر من الصياح والصخب واذا حبست في الاقفاص تعلَّم النطق بما يتلى عليها من الاصوات والكلمات وقد اختلف في ما اذا كانت تفهم ما تنطق بهِ قال القزويني ان البغاء "يسمع كلام الناس ويعيدهُ ولا يدري معناهُ" وعلى ذلك الجمهور . وقال احد علماء طبائع الحيوان في كتاب حديث نشرهُ عام ١٨٨٧ "ان مَن يرى البغاء الذي عند صاحب مستشفى بنصلفانيا في مدينة فيلادلفيا باميركا ويسمع ما ينطق بهِ ولا يحكم بانهُ ينطق فاهمًا معنى ما يقولهُ فهو غير قادر على الحكم في مسئلة من المسائل". وما نطق البغاء لان قواهُ العقلية ارقى من قوى غيرهِ من طوائف الطير بل لان لسانهُ وحنجرتهُ يمكنانهِ من النطق ولا يمكنانها منهُ . وكل من راقب الطيور في مواطنها ودرس طباعها يعلم انها تفكر في امور معيشتها وتحكم اعمالها على الغايات التي تقصدها وتتعاون على الاعمال وتحكم فيها بحسب دواعي الحال . وهذا بحث طويل لا نخوض فيهِ الآن فنرجئهُ الى فرصة اخرى

ويتعلم البغاء الغناء كما يتعلم الكلام ويحاكي غيرهُ من الطيور في زقزقتها . واصنافهُ خمسة صنف منها متوَّج يوجد في استراليا وارخبيل ملقًا وهو المرسوم في وسط الاشكال الخمسة التي في الصورة ولهُ خمسة عشر نوعًا ثلاثة عشر منها بيضاء ومنها الدرة البيضاء اللون السوداء المنقار والرجلين والنسنية الذوَّابة التي اهديت لمعز الدين بن بويه على ماذكرهُ الدميري وصنف مطوَّق وهو الذي جاء بهِ اونيسكريتس احد قوَّاد الاسكندر المكدوني من جزيرة سيلان والارجح ان بغاء القدماء كان من هذا الصنف وقد ذكرهُ ارسطاطاليس وبلينوس " قال الدميري قال ارسطاطاليس اذا اردت تعليم البغاء الكلام فخذ مرآة واجعلها امامها فترى صورتها اي صورة نفسها ثم تكلَّم من ظاهر المرآة فانها تعيد الكلام" وهذا عين ما هو جارٍ حتى يومنا هذا في تعليم البغاء

وطعام البغاء براعم النبات وجذورهُ والحبوب والاثمار ولا سيَّما ذات الجوز ولكنهُ قد يعتاد الاطعمة الحيوانية حتى لقد يسطو على الغنم فينتف صوفهـــا ويمتصّ دمها . ويوصف برقة الطبع والشفقة على غيرهِ من الطيور ذكر بكستن ان طائرًا هرأهُ البرد فلجأ الى حمى ببغاء فحماهُ البغاء من بقية الطيور ونظَّف ريشهُ مما لحق بهِ من الاوساخ . ويوصف ايضاً

بشدة تعلّق الالف بالفهِ حتى اذا مات احدهما حزن عليهِ الآخر حزنًا مفرطًا . ولكنهُ سريع الغضب

ويمتاز الببغاء على اكثر الطيور باللون الاخضر الشائع بين انواعهِ ويظن العلاَّمة ولس ان سبب ذلك كثرة وجودهِ في غياض الاقاليم الاستوائية النضرة فثبت هذا اللون فيهِ لانهُ يخفيهِ عن عيون الطيور التي تصيدهُ فهو من نوع الواقيات لهُ . ومما يمتاز بهِ انهُ يتسلّق الاشجار برجليهِ ومنقارهِ ويستخدم رجليهِ لتناول الطعام كما يستعمل الانسان يديهِ لذلك

الطبيعيات في البيت

لا يصير شيء الى لا شيء كما لا يتولّد شيء من لا شيء . فالمادة مهما تغيّرت الاحوال عليها تبقى مادّة . واذا حرقت لا تزول من الوجود بل يطير بعضها غازًا ويمتزج بالهواء ويبقى بعضها رمادًا . ولو جمعنا الغازات التي طارت منها والرماد الذي بقي بعد احتراقها ووزنا ذلك لوجدنا ان وزنهُ قدر وزن المادّة بل يزيد على وزنها بما يضاف اليهِ من الهواء الذي يتحد بهِ . وكما ان المادة لا تتلاشى كذلك القوّة لا تتلاشى بل تتحول من حالة الى أُخرى . فاذا رفعت حجرًا عن الارض ووضعتهُ على مائدة فالقوّة التي صرفتها برفعهِ لم تضع بل تبقى محفوظة فيهِ فاذا وقع عن المائدة عمل بوقوعهِ عملاً يساوي القوة التي صرفتها في رفعك لهُ

وقد اصطلح علماء الطبيعة على قياس القوّة الميكانيكيّة التي تعمل عملاً مثل هذا بما ترفعهُ من الاثقال فحسبوا القوّة التي ترفع كيلوغرامًا الى مسافة متر في الثانية من الزمان واحدًا وسموها كيلوغرامترًا فاذا قلنا ان قوة هذه الآلة مئة كيلوغرامتر عنينا انها تقدر ان ترفع مئة كيلوغرام مترًا واحدًا في الثانية من الزمان او انها ترفع الكيلوغرام الواحد مئة متر في الثانية الواحدة او ترفع عشرة كيلوغرامات عشرة امتار في الثانية من الزمان

ويظهر مما تقدّم هنا وفي الجزء الماضي من المقتطف انهُ اذا وقع جسم على الارض من مكان مرتفع فالسرعة او القوة التي يكتسبها في نزولهِ الى الارض تكون كافية لرفعهِ الى العلو الذي وقع منهُ فاذا وقع على سطح مرن يأخذ السطح هذه القوة منهُ ويردها اليهِ حالاً فيعود بها صاعدًا الى النقطة التي سقط منها واذا كان معلقًا بخيط وسقط سقوطًا مائلاً ارتفع من نفسهِ الى الجهة الأُخرى ولولا مقاومة الهواء وفرك المسمار الذي يكون معلقًا بهِ لبقي

متحركاً ذهاباً واياباً الى ما شاء الله مثاله اربط حجراً بخيط دقيق وامسك الخيط بيدك الواحدة ودلِّ الحجر ثم ارفعهُ بيدك الاخرى الى جهة اليمين واتركهُ فينزل من نفسهِ بقوة جاذبية الارض الى ان يقع تحت يدك التي فيها الخيط ولا يقف هناك بل يصعد الى الجهة الاخرى الى ان يرتفع قدر ما كان مرتفعاً اولاً ثم يهبط ويرتفع الى الجهة الاخرى وهكذا وتضعف قوتهُ رويداً رويداً الى ان يسكن. ولو تحرك هذه الحركة في الفراغ لبقي متحركاً وقتاً طويلاً

واذا وقعت كرة مرنة ككرات العاج او الصمغ المندي على بلاطة صقيلة اندفعت من نفسها عن البلاطة وعلت الى نقطة تقرب من النقطة التي وقعت منها. ولو كانت تامَّة المرونة ولم تجد مقاومة من الهواء لارتفعت الى النقطة التي وقعت منها تماماً وما ذلك الاَّ لانها تنضغط بالقوَّة التي وقعت بها ثم تتمدَّد كما انضغطت فتندفع بالقوَّة التي تمدَّدت بها. واذا كان سقوطها على خط مائل اندفعت على خط مائل الى الجهة الاخرى لعلَّة يأتي الكلام عليها في الكلام على تحليل القوى وتركيبها. وحسبُ الطالب ان يمتحن ذلك كلهُ بنفسهِ ليفهم ما يأتي من تعليلهِ

وكثيراً ما تتحول القوة من صورة الى أُخرى فاذا دققت المسمار في الخشب فالقوة التي تخرجها من يدك تصرف في ابعاد دقائق الخشب بعضها عن بعض والغالب ان هذه القوة تعادل مئة كيلومتر اذا كان طول المسمار اربعة سنتيمترات ولكن اليد لا تستطيع ان تضغط المسمار بهذه القوة فتستعين عليهِ بالمطرقة فاذا رفعت المطرقة ٢٥ سنتيمتراً واوقعتها بقوة كيلومترين فقوة الضربة تعادل ٢ × ٢٥. تعادل نصف كيلوغرام فثماني ضربات تعادل اربعة كيلوغرامترات وهي القوة اللازمة لدق المسمار اربعة سنتيمترات لان ١٠٠ كيلو في ٠٤. متر = ٤ كيلوغرامترات. وهناك امثلة كثيرة يظهر منها ان القوة لا يسهل ابلاغها الى الشيء الذي يراد ابلاغها اليهِ الاَّ بمعونة آلة من الآلات وهذه الآلات لا تخلق القوة ولا تزيدها بل تنقصها بسبب فركها. ومن امثلتها الدولاب والمخل والبكرة وسيأتي تفصيلها في الجزء التالي

مدد الحشرات — لقد ثبت ان السموم الزرنيخية ومستحلب زيت الكاز في افعل الوسائط لقتل الحشرات المختلفة التي تسطو على المزروعات. وقد صنع احد علماء اميركا مضخةً لضخ هذه السموم على المزروعات وألّف كتاباً في ذلك ساعدهُ على تأليفهِ كثيرون من علماء الحشرات المشهورين

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

لدى مطالعتي الفصل الثالث من الباب الرابع من كتاب الحقيقة الذي ألَّفهُ جناب الفاضل الدكتور شبلي شميل وجدت فيهِ العبارة الآتية وهي "فالحياة كسائر القوى نوع من الحركة وبهذا الاعتبار يجوز ان يُقال قوة حيوية كما يقال الفة كيماوية الاَّ انها غير القوة الحيويَّة للحيويين . فهي هنا خلافاً لتلك كسائر انواع الحركة خاضعة لناموس الميكانيكيات" . وكلام حضرة الدكتور في هذا الفصل وفي الفصل الذي قبلهُ مؤدَّاهُ اثبات الخلق الذاتي اي ان الجسم الحي تولَّد اولاً من جسم غير حي بقوةٍ طبيعيَّة موجودة في الجسم غير الحي كما يتركب كبريتات النحاس مثلاً بالالفة الكيماوية التي بين الحامض الكبريتيك والنحاس ويتبلور بالقوة الطبيعيَّة التي ترتب دقائق هذا الملح على الشكل المعهود فيهِ . وهذا المذهب بسيط جدًّا ولا دليل على فسادهِ . ولكن عندنا مذهب آخر بسيط مثلهُ ولا دليل على فسادهِ وهو ان الخالق سبحانهُ يضع الحياة في الجسم غير الحي فيصير حيًّا فاذا كان هذان المذهبان محتملين على حدٍّ سوى ومتساويين في نتائجهما جاز اتباع كلٍّ منهما على السواء . اما من جهة احتمال كلٍّ منهما فهذا لا اتعرَّض لهُ لان درجة الاحتمال في المسائل الغير الخاضعة للامتحان تتوقف على اعتقاد الشخص ومذهبهِ العقلي . واما من جهة النتائج فالفرق بين المذهبين كبير جدًّا فانهُ اذا سلمنا بمذهب التولُّد الذاتي اي ان الحياة قوة من قوى المادة كالحرارة والكهربائية بل نوع من الحركة لزمنا بالدليل نفسهِ ان نسلّم بانهُ لا فرق بين الانسان والنبات الاَّ في مقدار هذه الحركة وكيفيتها وبالتالي ان الانسان الحي ليس الاَّ مادة وقوة طبيعيَّة فاذا مات رجعت حياتهُ

الى الحرارة والحركة كما يرجع جسمهُ الى الاكسجين والكربون والجير ونحوها من العناصر التي يتركب منها جسد الانسان . وعليهِ فالموت نهاية الانسان جسدًا ونفسًا لا لان نفسهُ تتلاشى ملاشاة اذ لا ملاشاة للقوة كما لا ملاشاة المادة بل لانها تستحيل الى ما ليس بنفس كما يتحول لحمهُ ويستحيل الى ما ليس بلحم . واذا كان الامر كذلك فلا عقاب ولا ثواب ولا جزاء للذين يخدمون ابناء نوعهم بتطبيب الفقراء مجانًا مثلاً وتأليف الكتب لنفع الناس ولو اكلها العث . واذا كان الامر كذلك فحياة الانسان عبث بل شرٌّ من العبث وكيف يرضى الخالق سبحانهُ (لان حضرة الدكتور مقرٌّ بوجودهِ) ان يوجد في ملكوتهِ طائفة عاقلة شريرها احسن حالاً من صالحها وغاية اتعاب افرادها لا شيء . لعمري لو درى رفائيل المصور ان الصور التي افرغ فيها قريحتهُ ستُجمع وتُحرق كلها بعد ايامهِ بقليل ما كان ليجهد نفسهُ بتصويرها . فهل يصدّق ان الخالق الحكيم يخلق خلائقهُ للملاشاة كأنهُ يتسلّى بخلقهم كما يتسلى الطفل بالازهار التي ينظمها ثم ينثرها

فنتيجة مذهب الخلق الذاتي لا تنطبق على ما هو ظاهر في اعمال الخالق من الحكمة الباهرة ولذلك يجب ان يُرفَض ويعتمد على المذهب الثاني وهو ان الباري سبحانهُ يودع في مخلوقاتهِ العاقلة نفسًا ناطقة خالدة مطالبة امامهُ بما فعلت . فان كان عند حضرة الدكتور ادلّة تنقض ما تقدّم وتثبت ان الخلق الذاتي واستحالة النفس الانسانية الى حركة وحرارة وكهربائية اولى بشرف الخالق سبحانهُ من الخلق الخاص فنرجوهُ ان يتكرّم علينا بها

مستفيد

تسمية الاقتصاد السياسي

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

لقد شمت برق المعارف من مقتطفكم الاغرّ لامعًا ورأيت نجوم العلوم منهُ سواطعا فهدتني الى مقالة قد صاغها يراع حضرة الكاتب الاديب ومعارضة قد نقشها بنان الذكي الاريب احمد افندي زكي اعتراضًا على تسمية كتاب جناب الاديب رفله افندي جرجس بالاقتصاد السياسي فما تلوتها حتى تاقت نفسي الى الرد عليها بيانًا للحقيقة ودفاعًا عن الحق علَّ تسطع من خلال المناظرة شمس الحقيقة فاقول

ان جنابهُ يرى ان كلمة الاقتصاد السياسي لا تدل مطلقًا على موضوع هذا العلم لانهُ داخل في فن تدبير المنزل ولا دخل للسياسة فيهِ وان الاولى تسميتهُ بتدبير المعاش او المعيشة

فقبل ان نجاري حضرة المعترض نأتي بما اقرَّ عليهِ المحققون من ارباب هذا الفن من شرح حقيقة موضوع الاقتصاد السياسي وما تتناولهُ مطالبهُ وابحاثهُ تمهيدًا للكلام وحسمًا للنزاع في الحقائق المقرَّرة فاقول

الاقتصاد هو جعل كل شيء ماديًا وأدبيًا في محلهِ نافعًا نفعًا لا يمكن الازدياد عليهِ ومبادلة تلك المنافع بين الافراد والعموم مبادلة تبقي لكل منهم علاوة فيما يعطاهُ من المنافع على ما يحتاج اليهِ في حياتهِ المدنية من اعمال غيرهِ وهذا غير منحصر على الانسان فقط بل يجب ان يمتد الى كل شيء غيرهِ من حيوان وجماد بحيث يزيد نفعهُ لصاحبهِ

وعليهِ فالوجه في تسميتهِ بالاقتصاد السياسي هو انهُ تعرف بهِ طرق استعمال الثروة الموصلة لتوفيرها ولا يخفى ان استعمال الثروة على موجب هذه الطرق هو بالحصر الاقتصاد وليس التدبير

ثم لما كان المقصود بالثروة هنا ثروة عموم افراد الامة وكانت هذه الثروة تختلف باختلاف سياسة حكومة كل الامة ونظاماتها الداخليَّة والخارجيَّة كما يعلم ذلك كل من درس هذا العلم فلذلك نعتوهُ بالسياسي فكان اسم العلم "الاقتصاد السياسي"

واني لأتعجب من حضرة المعترض كيف يقول ان لا دخل للسياسة فيهِ مع ان من اوضح الحقائق المبينة بهذا العلم امر ارتباطهِ بهيئة نظامات الحكومة وشرائعها بل ان معظم الاعمال السياسيَّة ايضًا ان لم نقل كلها يؤثر تأثيرًا مهمًا في احوال الثروة لان نجاح كل مملكة موقوف على نظام ماليتها نظامًا موثوقًا بهِ يدفع الناس الى الامنية وليس نظام المالية واتقان صادرها وواردها موقوفًا على غنى الممالك وفقرها بل كل ذلك رهين اصول وقواعد مرتبطة معلومة كلما تجاوزها الانسان وقع في الخطإ فكل مملكة عرفت ما هو الاقتصاد واين يكون تحتسب من اغنى الممالك وناهيك ان كلمة واحدة يتفوه بها الرجل السياسي الآن قد تنقل الملايين من الجنيهات في لحظة من يد الى اخرى ومن امَّة الى غيرها

وكما ان للسياسة دخلًا في ثروة الامَّة كذلك للاقتصاد دخل في سياستها وقوانينها اذ كثيرًا ما نرى علماء الشرائع يعدون هذا العلم من متممات علم القضاء واخص اصولهِ من ذلك ما ذكرهُ حضرة المتشرع الاصولي عزتلو عزيز بك كحيل في شرحهِ قانون التجارة عند البحث عن الامتيازات وفي جملة من مواضيع كتابهِ

واما قول جنابهِ ان الاقتصاد السياسي داخل في فن تدبير المنزل ففيهِ نظر وذلك ان الحكمة تنقسم الى قسمين عملية ونظرية فالعملية هي ما نقدر ان نستنتجهُ من احوال

وهو كثير الانواع عدّد منها الدكتور كنسلي العارف بالطيور ٤٣٠ نوعاً . ووطن هذه الانواع الاقاليم الحارّة وقد تمتد منها الى المعتدلة واكثرها مبرقش برقشة بديعة جداً وبعضها كبير يبلغ طوله من منقاره الى طرف ذنبه متراً وبعضها صغير كالعصفور الصغير . وهي اذا كانت في مواطنها تعيش اسراباً وتكثر من الصياح والصخب واذا حبست في الاقفاص تعلّم النطق بما يتلى عليها من الاصوات والكلمات وقد اختُلف في ما اذا كانت تفهم ما تنطق به قال القزويني ان البيغاء "يسمع كلام الناس ويعيدهُ ولا يدري معناهُ" وعلى ذلك الجمهور . وقال احد علماء طبائع الحيوان في كتاب حديث نشرهُ عام ١٨٨٧ "ان مَن يرى البيغاء الذي عند صاحب مستشفى بنصلفانيا في مدينة فيلادلفيا باميركا ويسمع ما ينطق به ولا يحكم بانهُ ينطق فاهماً معنى ما يقولهُ فهو غير قادر على الحكم في مسئلة من المسائل" . وما نطق البيغاء لان قواهُ العقلية ارقى من قوى غيرهِ من طوائف الطير بل لان لسانهُ وحنجرتهُ يمكنانهِ من النطق ولا يمكنانها منهُ . وكل من راقب الطيور في مواطنها ودرس طباعها يعلم انها تفكّر في امور معيشتها وتحكّم اعمالها على الغايات التي تقصدها وتتعاون على الاعمال وتفكر فيها بحسب دواعي الحال . وهذا بحث طويل لا نخوض فيهِ الآن فنرجئهُ الى فرصة اخرى

ويتعلم البيغاء الغناء كما يتعلم الكلام ويحاكي غيرهُ من الطيور في زقزقتها . واصنافهُ خمسة صنف منها متوّج يوجد في استراليا وارخبيل ملقا وهو المرسوم في وسط الاشكال الخمسة التي في الصورة ولهُ خمسة عشر نوعاً ثلاثة عشر منها بيضاء ومنها الدرة البيضاء اللون السوداء المنقار والرجلين والتستقية الذوّابة التي اهديت لمعز الدين بن بويه على ما ذكرهُ الدميري وصنف مطوّق وهو الذي جاء بهِ اونيسكرتيس احد قوّاد الاسكندر المكدوني من جزيرة سيلان والارجح ان ببغاء القدماء كان من هذا الصنف وقد ذكرهُ ارسطاطاليس وبلينيوس " قال الدميري قال ارسطاطاليس اذا اردت تعليم البيغاء الكلام فخذ مرآةً واجعلها امامها فترى صورتها اي صورة نفسها ثم تكلّم من ظاهر المرآة فانها تعيد الكلام" وهذا عين ما هو جارٍ حتى يومنا هذا في تعليم البيغاء

وطعام البيغاء براعم النبات وجذورهُ والحبوب والاثمار ولا سيَّما ذات الجوز ولكنهُ قد يعتاد الاطعمة الحيوانية حتى لقد يسطو على الغنم فينتف صوفها ويمتصّ دمها . ويوصف برقة الطبع والشفقة على غيرهِ من الطيور ذكر بكستن ان طائراً هرأهُ البرد فلجأ الى حيّ ببغاء فحماهُ البيغاء من بقية الطيور ونظّف ريشهُ مما لحق بهِ من الاوساخ . ويوصف ايضاً

احد الفضلاء في الجزء الماضي من مقتطفكما الاغر . ولزيادة الايضاح نحلها الى قسمين وهما

(١) أفليس من الممكن ان يُعدَل عن الزواج

(٢) هل يتأتى بالعدول عن الزواج الراحة للنسل

اما من جهة السؤال الاول فنقول . نعم ان الانسان قد عدل عن عوائد كثيرة كانت متملكة عليهِ لما استثقل مضارها . غير اننا لم نسمع عنهُ انهُ استطاع العدول عن طبعٍ غريزي متملك عليهِ فان الميل الى الزواج امرٌ طبيعي كالحسد والبغض وامثالها التي غاية ما يقال انها تُسكن وتخفف باميالٍ اسمى واشرف منها غير ان جراثيمها لا تزال كامنة تحت طي الخفاء حتى تتهيأ لها الفرص

ولا يخفى ان كساد سوق الزواج على نوعٍ ما بين الذين ارتقت عقولهم وتهذبت افكارهم لم ينتج عن موت جراثيم هذا الميل في بعض الافراد . بل لان العقل لاهٍ بغاياتٍ ارفع خلاقًا للقبائل المتبربرة الذين لا تزال طباعهم خشنة وغاياتهم قصيرة فهم يحسبون ان الزيجة غاية الغايات

ومن اعظم الموانع للاتحاد في العدول عن الزواج هو اختلاف اقوال اربابهِ في حقيقة افراحهِ واتراحهِ . فان الذين يتذمرون من ثقل نير العائلة ليس باكثر من الذين يرتاحون اليهِ ويحسبون النسل من اعظم النعم الموهوبة لهم ولو تحملوا من ورائهِ شق النفوس

ومن الناس من تدفعهم الطبيعة قسرًا الى الزواج وهؤلاء ما دام احدهم حرًّا مخيرًا يأبى ان يضحي نفسهُ على مذبح هذا الاتحاد لان ما يدعو الناس الى الاتحاد في المنفعة العمومية وحيث لا منفعة عموميّة فليس هناك اتحاد عمومي

ثم لنفرض ان جميع هذه الموانع المذكورة أُزيلت ولو بضرر كثيرين . هل يتأتى للنسل راحة من وراء هذا العدول . ذلك امرٌ لا نشك فيهِ اذا أُريد بالنسل الجيل المقبل لان الراحة تحصل له من عدم ولادتهِ على الارض فلا يحمل الرزايا والاتعاب . واما اذا أُريد بهِ الجنس البشري فلا ارى الراحة تتهيأ لهُ بل يخشى بسبب هذا العدول ان يزاد على رأسهِ البلاء والشقاء لان اضمحلال ربط العيال يفضي الى تمزيق العصابات ويذهب بالجانب الاعظم من الشفقة والحنو كما لا يخفى على العاقل البصير

ثانيًا لو امكن هذا الاتحاد لعلت اصوات النائحين على الارض بعد وجيزة . اذ لا يخفى ان مشاق الحياة واتعابها انما تتقاسمها الصبوة والشبيبة والكهولة والشيخوخة . فالذي تعجز عنهُ الواحدة تتلقاهُ الاخرى . واذا صح هذا الاتحاد تصبح الارض في آخر ايامها شيوخًا عاجزين عن

درء المضرات واجتلاب الخيرات " فتتزعزع حفظة البيت وتتلوى رجال القوة وتبطل الطواحن وتظلم النواظر " وتكون الاواخر شرًّا من الاوائل

هذا ما عنّ لي في هذا البحث والله حسبي

حمص جرجس الياس الخوري

الزواج ومنافعه

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اطلعت في الجزء الاخير من مقتطفكما الاغر على مقالة وجيزة لبعض قرائهِ الافاضل تحت عنوان " الزواج ومضارهُ " ذهب فيها الى ان العدول عن الزواج افضل رفقًا بالنسل وابتعادًا عن مشاق الحياة مستنتجًا ذلك من بعض اوجه ابداها حضرتهُ بمقالتهِ المشار اليها

وبما ان هذه المسألة اختلفت فيها مذاهب القوم منقسمين الى فئتين فئة تفضل الزواج وتعتبرهُ واجبًا على كل انسان وهي الفئة الكبرى وفئة تفضل العدول عنهُ ذاهبة الى انهُ من مصائب العالم ونوائبهِ التي تحيط بالانسان وهي الفئة الصغرى وحيث انها مسألة ذات اهمية عظمى وجب على كل فرد من افراد الهيئة الاجتماعية ان يقف على حقيقة المذهب الافضل فيها

ثم ان الدعامة الاولى التي بنى عليها حضرة المكاتب افضلية العدول عن الزواج هي مصائب الانسان العديدة وبلاياهُ الكبيرة فلم يرَ واسطة لتخليصهِ منها الاَّ انقراض النسل وخراب الارض

وان حياة الانسان محدودة وايام وجودهِ على الارض معدودة يتهدد فجرها الآلام وضحاها السقام وظهرها الشقاء وعصرها العناء وغروبها الفناء الاَّ ان كل هذه الامور مهما كانت درجتها لا تستحق ان يفضل عليها ملاشاة النوع الانساني وخراب العالم ودمارهُ لان الوجود خير من العدم والعمران افضل من الخراب فالنظر في تخفيف مصائب هذا النوع والتدبر في تلطيف نوائبهِ وكروبهِ اولى كثيرًا من النظر في انقراضهِ والتدبر في ملاشاتهِ كما ان معالجة العليل المؤَمَّل شفاؤُهُ اولى من اماتتهِ بحجة اراحتهِ من مشاق العلاج ومرارة الدواء

لكن لو قيل كيف يمكن تخفيف هذه الكروب والخطوب قلت ان بلايا الناس واحزانهم تختلف باختلاف درجاتهم في التمدن والحضارة كما يظهر ذلك من الاوجه الآتية

اولاً من يتأمل في اخلاق الناس وعوائدهم في الاعصر الغابرة والحاضرة لم يخفَ عليهِ

الاصلاح العجيب الذي وطد في المسكونة دعائم الراحة والسرور بعد التعب والحزن . فبعد ان كانت الانانيّة شامخة بانفها الى السماء رافعة لواء استبدادها المخرب الى السحاب قد اضمحلت شوكتها واغلّت قوتها وظهرت الغيريّة من عالم الخفاء الى عالم الشهادة متشحة بحلل والاداب فبددت ظلمات العبودية ووطدت دعائم الحرية وشتتت شمل البغضة والاستبداد ونشرت راية المحبة والالفة بين العباد . وبعد ان كان القوي يهضم حقوق الضعيف والغني يجور على الفقير رُفع عليهم جميعًا علَم المساواة والاخاء فاصبح كل واحدٍ يحترم حقوق الآخرين ويساعدهم على ممارسة وسائط التقدم والنجاح فخفت نوائبهم وقلت احزانهم ومصائبهم وثبت قدم الراحة والعمران وستضعف الوحشية والجهل يومًا فيومًا حتى تصير هذه الارض الملوءة بالغم والهم والحزن نعيم المسرات وفردوس الافراح

ثانيًا من ينظر الى معيشة سكان العالم في الايام الفائتة وينظر اليها الآن يجد فرقًا ...مًا وبونًا جسيمًا نظرًا لمشاق المعيشة وعناء الحياة وشقائها ويرى على ان ٩٠ جزءًا ... جزء من اتعاب الانسان التي كان يتكبدها لقيام حياتهِ قد حملتها المعادن والا... ...ا وتعهدت بالقيام بها وهي تتبارى مع بقية المواد الطبيعية لحمل العشرة الاجزاء الباقيه ...ت بفضل الانسان عليها وسمو درجتهِ عنها وعزمت على تخفيف اتعابهِ ومساعدتهِ فقامت على قدم وساقٍ تخدمهُ وتكرمهُ ساهرة على مرضاتهِ وعاملة حسب مشيئة قلبهِ ونعم العزم لانها بالحقيقة خففت اتعابهُ وقللت اوصابهُ اذ قامت مقامهُ ومقام ماشيتهِ في حراثة اراضيهِ وحمل اثقالهِ وقطعت بهِ الفيافي والقفار الى حيث شاء وشقت بهِ عباب البحار الى حيث اراد وصنعت لهُ الاقمشة اللطيفة والادوات الغريبة غير مكلفة اياهُ سببًا الاَّ ان يواليها ويراقبها كسيدها ووليها

ثالثًا من يلاحظ العلوم والمعارف والفنون والصنائع في وقتنا هذا يعرف ما نتج عنها من الفوائد الجزيلة والمنافع الجليلة التي خففت الآلام واطفت الاسقام بل اراحت الانسان من جانب كبير من مصائب حياتهِ واكدار معيشتهِ كعلم الطب مثلاً الذي آلى على نفسهِ الاَّ يألوا جهدًا عن البحث والتنقيب عن كلما من شأنهِ حفظ صحة الانسان من الخلل وابعادها عما يكدر صفو عيشها من العاهات والادواء والعلل مجدًا مجتهدًا مواصلاً البحث الطويل ساهرًا الليالي والايام بين اكتشاف وتركيب وتحليل حتى وصل الى هذه الحالة التي لو قستها بسالفتها لقلنا نعم التقدم وايقنا ان في قليل من الزمن نقوى جيوشهُ على جيوش الامراض والعاهات فتقطع دابرها حتى لا يبقى منها الاَّ النزر القليل فيعيش الانسان متمتعًا

بكمال الصحة والعافية رافلاً في اثواب المسرات

وهكذا العلوم الفلسفيَّة والادبيَّة والرياضيَّة فان لها اليد البيضاء في تخفيف مصائب الانسان لانهُ قبل ظهورها كانت حالتهُ الباطنة والظاهرة وحشيَّة محضة فكنت تراهُ كالحيوان الضاري لو اراد الحصول على شيء اشتهاهُ او التخلص من امرٍ يخشاهُ يهجم غير مكترث بحقوق او آداب او واجبات الى غير ذلك لان عقلهُ كان ضعيفًا كما نشاهد الآن ايضًا في بعض الذين لم يزالوا عبيد الجهل واسرى التوحش واما الآن فقد غدا العقل ارقى من ان يسكن الارض واسمى من ان يطأ الثرى فصعد الى السموات العلى بعزمٍ امضى من السيف واسرع من البرق وجلس بين الكواكب والسيارات واخذ يبحث في كيفيَّة وجودها في الفضاء ومسيرها في الفراغ وهكذا صارت لذتهُ المباحث العلميَّة التي يعجز اللسان عن وصفها

فكيف لا تخفُّ مصائب الانسان حينما يرى نفسهُ سيدًا لجميع الكائنات ومولىً ... الموجودات من حيوان وجماد ونبات او كيف لا يعد نفسهُ سعيدًا اذ يعرف ان ... تلك العناصر وهو اسمى منها وارقى بهذا المقدار وهي طوع يديهِ كيفما شاء

واذا جئت اعدد الوسائط التي خففت وتخفف ولطفت ... ن بني البشر وكوارثهم يضيق بي المقام فكفى ما اوضحتهُ شاهدًا ودليلاً على ان المصائب والبلايا التي تصيب الانسان هي تحت استيلاء سلطان التمدن فيزيلها رويدًا رويدًا

فعلى مَن يريد تخفيف مصائب الناس وتقليل احزانهم ان يحثهم على وجوب التزوج وحفظ نظام العائلة ليزيد البشر تقدمًا وتمدنًا ويتغلبوا على مصاعب الطبيعة. ومن الزواج الفوائد التالية وهي

اولاً بالزواج يزداد نوع الانسان ويقوى على مصاعب الطبيعة

ثانيًا بالزواج يضطر الانسان ان يكد ويسعى لاجل زوجتهِ واولادهِ فيمتطي غارب الاشغال ويطير على اجنحة الاعمال فيأتي بالاختراعات المفيدة والاكتشافات النافعة

ثالثًا بالزواج تتمكن عرى الآداب والشرف وتضمحل قوة الرذائل والقبائح التي هي العامل الاعظم في الخراب والدمار

رابعًا بالزواج ترتبط الهيئة الاجتماعيَّة بعضها مع بعض برباط القرابة والمصاهرة فتزداد المحبة والالفة بين الجميع

خامسًا بالزواج يتمكن الرجل من التفرُّغ للعلم والعمل لانهُ لا يكون حينئذٍ مشغولاً

بتدبير امورهِ الداخلية بل يتركها لمعينتهِ تدبرها لهُ

فالزواج الركن الاهم من اركان العمران والفاعل الاقوى في تخفيف مصائب الحياة وتحلية مرارتها

الاسماعيلية ل . ب

منافع الزواج ومضارهُ

بينما كنت افكه النفس بمطالعة الجزء الاخير من مقتطفكم الاغر عثرت على مقالة مختصرة بقلم احد قرائهِ الادباء موضوعها الزواج ومضارهُ يرجح بها مضار الزواج وعدم لزومهِ

اما شيوع الزواج ولزومهُ واعتبارهُ عند جميع الامم فامر لا ينكر وحسبنا ان سنة الزواج من اقوى دعائم التمدن والعمران فلو تعداها الناس وأبطلت لزال بعد زمن لا يزيد عن المائة سنة كل حي وتقوضت دعائم العمران واصبحت الارض قاعًا صفصفًا . ولما كانت الدعوى لا تثبت الاَّ بقوة البرهان رأيت ان اؤيد كلامي بما سيأتي عساهُ ينطبق على ما ابتغي اظهار حقيقتهِ

انحصرت حياة الانسان في ثلاثة امور محدودة ومتصلة بعضها ببعض وهي الولادة والزيجة والموت فلو لم يكن الثاني ما كان الاول ولو لم يكن الاول ما كان الثالث وهذه الثلاثة تشبه سلسلة متصلة تدور على محور الحياة فلا يتم انتظامها الاَّ باتصالها لتدور على محورها وقولنا هذا ظاهر لا يحتاج الى برهان

وجل قصدنا ان نبين الآن مضار الزواج ومنافعهُ ونقابل بين الامرين لنرى ايهما ارجح من الثاني فنقول . ان حب التمتع بافراح الحياة ولذاتها امر طبيعي يولد مع الانسان ولا يفارقهُ الاَّ بمفارقة الروح للجسد ولا يفقد هذه اللذة او ينكرها الاَّ من زهد بالعيش واسودَّ وجههُ من مشقات الحياة وهمومها واصبح يقول مع مَن قال

ألا موتٌ يباع فاشتريهِ فهذا العيش ما لا خير فيهِ

والذين اتبعوا او يتبعون قول هذا الشاعر اقل من النادر فلا يؤْخذ بقولهم وانما نوافقهم بان سير هذه الحياة مظلم وعسر ومصائبها كثيرة ولكن لكل شيء ضد فالهموم والمصائب بعضها وقتي وبعضها دائم وتُسلى او تُخفف او تزال اما بمقارنتها بما هو مثلها او اعظم منها او باستبدالها بما هو ضدها . فالمرض والفقر والحزن والخصام جيوش قوية تحارب الانسان (عزبًا كان او متزوجًا) فتارةً تغلبهُ وطورًا يغلبها وقد خلق الانسان ليحارب هذا العدو بجيوش الصحة والاجتهاد والاتحاد والصبر ولا يشعر بلذة الحياة الاَّ

باضرام نار هذه الحرب العوان فيبتدئ بها عند الولادة وينتهي منها عند الموت

والزواج سند عظيم ومساعد قوي لتخفيف ويلات هذه الحياة واذا حدث منهُ ضرر او اضرار فذلك لا يثبت ان مضارهُ اكثر من منافعهِ وكفى بهِ انهُ اهم امر من امور الحياة فلو زاد نفعهُ على ضررهِ لعدل الناس عنهُ من زمان طويل

واذا أُبطل الزواج انقرض النسل واذا زالت قوانينهُ فسد النسل وزال اعظم حق من حقوق التملك وهو الارث وتفاقمت المصائب وزادت المتاعب

ثم ان العوائد التي عَدَل عنها الانسان اكتسابية وليست غريزية وطبيعيةً كالزواج فلا يتسنى لهُ العدول عنهُ كما عدل عنها

الاسماعيلية ر · ح

العدول عن الزواج

كون الحياة مملوءة من الشقاء والاكدار قضية مسلمة لا تحتاج الى برهان . وكلما اعرق الانسان في التمدن زادت همومهُ واتعابهُ وهذا ناموس كونيٌّ لا يمكن نسخهُ وفيهِ من الحكمة ان العقل يرتقي بالشغل والتعب ولولا ذلك ما امتاز الانسان عن الحيوان ولله در من قال

لولا العقول لكان ادنى ضيغمٍ ادنى الى شرف من الانسانِ

وقد بالغ صاحبنا الاديب (ب . ن) في مضار الزواج وتوهمهُ بلاءً ووبالاً لا يحتمل ولذلك سأل عن امكان العدول عن الزواج رفقاً بالنسل ولكن ايها الاديب ايُّ نسل يكون بعد العدول عن الزواج . ثم ان الزواج ناموس طبيعي شامل كل نبات وحيوان وليس بعادةٍ ليعدل عنها الانسان . على ان من الناس من يخالف هذا الناموس ويترك الزواج كما يفعل القليلون اما بقهر الطبيعة او بالسير على سبل محرَّمة وكل ذلك مخالف للطبع ولا يمكن ان يعم . وارتقاء الانسان يدعو الى تحويل النواميس الطبيعية لما هو النفع لا الى نسخها وابطال فعلها . ولكن الزواج الغير الشرعي اضرارهُ اكثر من ان تحصى فعسى ان يكون هو المنويّ ونتفق الهمم على استئصالهِ من الدنيا

بيروت داود شبلي الصليبي

طول العمر واطالتهُ

قرأت نبذتين احداهما في الجزء الثامن من السنة الثانية عشرة والاخرى في الجزء الثالث من هذه السنة عنوانهما "طول العمر واطالتهُ" وقد وقع لي ان رأيتُ شخصين من المعمرين يستحقان ان يذكرا مع من ذكرتم الاول لهُ من العمر ١١٢ سنة بالتدقيق وهو مع ذلك كشاب في الخامسة والعشرين يحمل جعبتهُ وبندقيتهُ ويخرج اليها يصيد الطيور والحيوانات في الجبال البعيدة عن منزلهِ واعمالهُ التي يشتغل بها يمارسها بكل جدٍّ واجتهاد ومن رآهُ لا يستطيع ان يميز بينهُ وبين فتى في السن المتقدم ذكرهُ. ووطنهُ في غور الاردن وهو يأكل ما يقدم لهُ فتارةً يأكل اللحم مشويًّا او نيًّا او مطبوخًا مع اللبن وتارةً يأكل البقول وانواع النباتات ومتى نام يتخذ لهُ حجرًا او عدلاً يضعهُ تحت رأسهِ والعباءة غطاؤهُ صيفًا وشتاءً وكان في صباهُ راعيًا ثم صار فلاحًا واحيانًا كان يغزو مع اقرانهِ كما هي عادة العرب في كل زمان

والثاني لهُ من العمر ٩٧ سنة وهو كالاول الاَّ انهُ يختلف عنهُ بكونهِ لا قدرة لهُ ان يشتغل فهو لا يستطيع ان يغزو ولا ان يحرث الارض وسمعهُ ضعيف واكلهُ الغالب من النباتات فلا يأكل اللحم الاَّ نادرًا ولا يراعي الاعتدال في الطعام ونومهُ كالاول من جهة الاستعمال ولا يراعي الترتيب فيهِ فينام ١٢ ساعةً او اقل او اكثر بحسب مقتضى الحال. والقوى العقلية في الاول افضل منها في الثاني والذاكرة اقوى ولذلك ترى الاول يذكر من الحوادث ما كان من عهد صبوتهِ وكل منهما نحيف الجسم والثاني كان يمرض كثيرًا غير انهُ كان يشفى حالاً من مرضهِ واما الاول لم يمرض في حياتهِ سوى مرة واحدة كادت تقضي عليهِ لولا الوسائط التي استعملها لهُ قومهُ وسلاسة الطبع في الاول على ما يرام وفي الثاني بين بين وقد تزوجا كلاهما والاول تزوج اثنتين وبصرهُ لم يزل حادًا كما في ايام شبيبتهِ

ومن تحرَّى احوال الذين يعمرون عمرًا طويلاً ولا سيما بين القبائل الرحَّل يجد المئات والالوف. فاخرج من المواني والسواحل البحرية التي يوجد فيها من نُطُس الاطباء ووسائط الصحة والتأنق في الطعام الى الجبال ترَ ان معدل اعمار الناس هنالك ازيد منهُ في المدن الكبيرة واذا سرت في البادية الى الفلوات البعيدة ودخلت بين عرب تلك القبائل سمعت انَّ شيخهم الذي جاز سن التسعين هو حامي الذمار وفارس قومهِ ولهُ الراي الصائب في كل الامور على انهُ اذا تأملنا فيما هم عليهِ من امر المعيشة نراهُ خاليًا من الترتيب. والمتحصل

من كل ما تقدم ان التمتع بالصحة وطول العمر لا يتوقف على الترتيب وجودة الطعام واللباس والهواء والماء لان البعض من تلك القبائل يتزلون في اماكن حارّة الهواء والماء

الناصرة اسبر يوض

—٥٥٥٥—

مدرسة في عكا

من الناس من يعيشون على عصار غيرهم كالنبات الحلمي وهولاء لا شأن لهم في الدنيا ولا يفعلون عظيماً فانهم بتوكلهم على غيرهم يهملون قواهم فتضعف رويداً رويداً حتى تعدم منهم بالكليَّة. ويسرنا ان نرى اهالي بلادنا قد ابتدأوا ينتبهون الى ذلك ويتهيأون لبناء تمدنهم بايديهم وتولي امورهم بانفسهم. ومما يذكر من هذا القبيل فيشكر مدرسة في عكاء انشأها الاديب نخله افندي زريق وفتح ابوابها للطلبة الذين لا يشاؤن ان يكونوا تحت جميل احد فيدفعون له اجرة التعليم فاجتمع اليه اكثر من عشرين تلميذاً يدرسهم العربيَّة والفرنسويَّة والحساب ومسك الدفاتر وما اشبه وقد زرت هذه المدرسة في الشهر الغابر وامتحن التلامذة امامي فرأيت ان معارف تلامذة الصف الاول في العربيَّة لا تقصر عن معارف التلامذة في اكبر المدارس فعسى ان يقتدي بهذا الاديب كثيرون

نعوم شقير

وكيل المقتطف في سورية

—٥٥٥٥—

حل المسألة الفقهيَّة المدرجة في الجزء التاسع

جوابك يا نحرير امٌ لبعلها فتى من سواها لا تزال فقيها
غدا بعل امِّ الامّ هذي وقداتى له ولدٌ يعزى لها باخيهـــا

العباسيَّة احمد زكي

ضابط بالمدارس الحربية

وورد حلها ايضاً من مصر من قاسم افندي هلالي ومن صهرجة من عبد الله افندي شريف نجل شريف بك عمر ومن اسيوط من يوسف افندي بشتلي ومن مصر من احمد افندي علي الازهري ومن الاسكندرية من الياس افندي حمون وحبيب افندي هندي ومن نقولا افندي سليمان الياس

باب الزراعة

الاشجار في القطر المصري

ملخصة من كتاب نخبة الفكر في تدبير نيل مصر لحضرة صاحب السعادة علي باشا مبارك
ناظر المعارف العمومية

ان غرس الاشجار من اعظم الوسائل الموصلة الى مقاصد الحكومة الخديوية من توسيع نطاق الثروة وفتح ابواب الخير والنعمة فان طرق الملاحة التي يمكن اتخاذها بالنيل وترعه يبلغ طولها ٤٢٤٣ كيلومترًا فلو غرست جوانبها بالاشجار عن حافتي الطرق البرية التي تكون على محاذاتها وفرضنا ان المسافة المتروكة بين كل شجرة وشجرة ثلاثة امتار لامكن غرس ستة ملايين شجرة فاذا مضى من غرسها ثلاث سنين تحصل من تقليمها ستة ملايين قنطار من الحطب على الاقل وبعد خمس سنين اثنا عشر مليونًا فيستفيد القطر منها بناء على ذلك مليون جنيه على الاقل كل عام. تلك فائدة التقليم وحدها واضف اليها ما يترتب على نقل حطبها وحملهِ والاتجار فيهِ ونحو ذلك من الربح لمن يعاني ذلك لا بل زد على هذا وذاك ان الاموال التي كانت تخرج خارج القطر لاستجلاب حطب البلاد الخارجية تكون محفوظة بالقطر وثمرة المعاملة بها عائدة عليهِ وهو امر ذو بال ليس باليسير وذلك كلهُ فوق ما فيها من منافع الاستظلال للمسافرين وتلطيف الهواء وتقوية ارض الطرق

ولو غرست ايضًا دوائر النواحي ومواضع الاجران والمقابر في جميع قرى الارياف لحصلت هذه الديار على ستة ملايين من الشجر انواعًا مختلفة باعتبار ان محيط كل ناحية ومقابرها واجرانها فرسخ واحد كما تحصل على مثل هذا القدر ايضًا لو غرست حدود الصحراء من الطرفين ولا يمضي اكثر من سنتين حتى ينمو عدد الاشجار الموجودة فيبلغ على الاقل اربعين مليونًا يتحصل منها في السنة الواحدة ثمانون الف الف قنطار من الحطب ينتفع بها من وجوه عديدة على ما تقدم لك بل يحصل عن ذلك مزية اخرى وراء تلك المنافع كلها وهي منع تسلط الرمال على ارض الزراعة واعتياض الاهالي بحريق الحطب اذ يكون كافيًا لوقودهم عن حريق الروث فيتوفر لتسميد الارض فانهُ اجدى سماد يكسب الارض خصبًا

اما كون هذا الحطب كافيًا لحاجة الوقود فبيانهُ ان اهالي القطر جميعهِ رجالاً ونساء واطفالاً خمسة ملايين يكفي كلاًّ منهم صغيرًا وكبيرًا نصف قنطار في الشهر اي ستة قناطير في السنة وهذا بناء على الجاري في المدن اما اهالي الارياف فلا يصرفون هذا القدر وعلى فرض انهم يصرفونهُ فلا يلزم لجميع اهل القطر مدنًا وارياقًا الاَّ ثلاثون مليونًا والذي قدرناهُ ثمانون مليونًا فهو اذا يزيد عن حاجة وقودهم بخمسين مليونًا يصح استعمالها في ادارة الوابارات

وهذا ليس بغريب فقد كانت الديار المصرية في سالف امرها غنية باشجارها في وقودها وصناعتها عن حطب البلاد الخارجية وخشبها فقد جاء عن ابن مماتي انهُ قال الحراج (جمع حرجة الشجر الغزير الملتف) في الوجه القبلي من الديار المصرية بالبهنسا في سفط رشين ومنال واهناسل وبالاشمونين وبالسيوطية وبالاخميمية وبالقوصية ولم تزل الاوامر السلطانية خارجة بحراستها وحمايتها والمنع منها والدفع عنها وان توفر على عمائر الاساطيل المظفرة ولا يقطع منها الاَّ ما تدعو اليهِ الحاجة وتوجبهُ الضرورة الاَّ ان الولاة تنحوا عن حفظها وقطعوا اشجارها حتى لم يبق بقوص منها الاَّ ما لا يعبأُ بهِ

واما حراج البهنسة فانهُ كان ورد عليَّ كتاب كريم من السلطان رضي الله عنهُ وسقى عهدهُ وروض لحدهُ بان اندب اليها من يكشف عن ما استضافهُ المقطعون من ارضها فوجدت المأخوذ منها ثلاثة عشر الف فدان ولا يعجب من تعديهم على مثل هذه الجملة بل يعجب على حراج يخيف من جملة ارضها ثلاثة عشر الف فدان ولا يؤثر ذلك فيها ولقد بلغني ان فيها من عيدان المقاصر ما يساوي العود منها مائة دينار

ولمنع الحراج رسم يستخرج من النواحي يقال لهُ مقررة السنط كانهُ شيء قرر على النواحي قبالة ما ياخذونهُ من الاخشاب برسم عمائرهم او اجرة من يباشر قطعها على سبيل النيابة عنهم واستمرت وليس بالكثير واجرة القطع والجر على كل مئة حملة دينار واحد والمشروط على المتقدمين فيما يؤخذ من خطوطهم انهم لا يقطعون شيئًا من خشب العمل الصالح لعمائر الاساطيل وانما يقطعون الاطراف والمشبم وما ينتفع بهِ في الوقود ويسمى حطب النار وعادة الديوان ان يبايعوا التجار على هذا الحطب ما مبلغهُ عن كل مئة حملة اربعة دنانير من الاشمونين واسيوط واخميم وقوص ويكتب للمتقدمين بذلك فاذا وصلت مراكبهم اعتبر ما فيها فما كان فيها من خشب العمل استهلك للديوان وما كان من حطب النار قوبل يوما في الرسالة المديرة صحبتهم فان كان زيادة فيها عما تضمنهُ اخذت

وربما استُخرج منها ثمن الزائد معه بنسبة ما كان اشتري من مستخدمي الديوان

فاما حراج البهنسا فلم تجرِ العادة ان يباع منها شيء الا ان فضل عما تحتاج اليه المطابخ ولو اطلق ببيع شيء منها يبذل فيه من الثمانية دنانير الى العشرة في كل مئة حملة لامرين الاول لقرب متناوله وقلة كلفته والثاني لجودة صنفه وغلاء ثمنه

ثم قال والقرظ هو ثمرة السنط المشار اليه وليس لاحد من الناس ان يتصرف فيه سوى مستخدمي الديوان ومتى وجدوا منه شيئًا لم يكن اشتري منهم استهلكوهُ وليس له سعرٌ بل يساوي من سبعين دينارًا المائة اردب المطحون الى ثلثمائة دينار على قدر اجتهاد المستخدم وامانته وحسن تصرفه وهو يكثر في وقت ويقل في وقت

قال وساحل السنط له مستخدمون لتسليم الواصل منه للديوان وبيعه واعتباره وتحصيل ما يتحصّل منه وله ارتفاع يرد عينًا وحطبًا ولا يعتد المستخدمين فيه ولا المستخدمين في الحراج بشيء من اخشاب العمل المأمور بقطعها لعمارة الاسطول

وفي كتاب لمع القوانين المضيئة في دواوين الديار المصرية ان قليوب كانت ذات بساتين وسنط واشجار كثيرة وانها كانت من جنس الذخيرة لمهمٍّ يعرض او لوقت يعسر القطع من الحراج فيه وان الحراج كانت كثيرة بالديار المصرية وحكمها حكم المعادن وهي لبيت مال المسلمين ليس لاحد فيها اختصاص وكان لها ديوان وقد اهملها اولو الامر وصار الناس يقطعون منها ما يختارونه ويحضرونه الى ساحل مصر ويصالحون ديوان ساحل السنط عن الثلث المقرَّر للديوان بشيء يسير ويبيعونه بالاموال الكثيرة فلو ان من له النظر العام تنبَّه لمصلحة بيت المال واقام لكل حرَجة مشدًّا وامناء ليس لهم شغل الا قطع الاخشاب ونقلها الى مصر وادخارها للمعالجة ويباع الباقي لمن يحتاجهُ لحصل من ذلك مال جزيل حلال لا مضرَّة فيه على احد ولتوفر قليوب وما حولها فانه كان بضواحي القاهرة كالمطرية ونحوها سنط يساوي ما يقرب من مائة الف دينار فلما استمر اهمال المصلحة واهمال الاهتمام باستدعاء ما يحتاج اليه لسواقي البحور وغيره صار الوقت يضيق عليهم فيفتنون على القطع من ضواحي القاهرة فقطعت تلك الحراج ولم يبقَ الا النزر اليسير وكذلك بضواحي ناي وطناي . ثم مالوا على اشجار قليوب التي ما كان احد يقدر ان يقطع منها طرفًا من اطراف السنط لما كان الشهيد (يعني الملك الكامل) قد نهى عنه واهتمَّ بحفظ معالم البلاد من النخل والشجر حتى انه رسم بمساحة بساتين مصر والقاهرة والجيزة وغيرها وعدَّ ما فيها من الاشجار والسنط والاثل وغير ذلك وعُملت بها اوراق

وخلدت في الديوان

وكانت العادة في قليوب لما كانت تحت نظر عثمان بن ابراهيم النابلسي صاحب كتاب لمع القوانين المضيئة انهُ اذا نفق (مات) لبعض المزارعين بها شيء من العوامل (بهائم العمل) وانهى انهُ لا قدرة لهُ على تعويضهِ وان في بستانهِ سنطة يتلف ظلها ما حولها من الشجر ويسأل ان يُمكَّن من قطعها ليبيعها ويشتري بثمنها ما يدير بهِ ساقيتهُ فيوقّع عثمان ابن ابراهيم في قصتهِ بالكشف عما انهاهُ فاذا كان صحيحًا فليُمكَّن من قطع ما قيمتهُ قدر حاجتهِ ولكن ذلك بالشهود العدول ومع ذلك فكانوا يسرقون ويبيعون وهم ممنوعون فكيف وقد ابيح القطع فيها

ثم قال ومن العجائب ان الملوك (يعني نفسهُ) سأل المسعودي واليها الآن عن قليوب هل اهتمّ احدٌ بانشاء ما غرق من بساتينها فقال قد شرعوا فقال لهُ اياك ان تمكّن احدًا من قطع شيء من اشجارها فقال المسعودي والله لقد قطعوا منها منذ ايام اربعة آلاف عود فقال الملوك لو حفظت الخراجُ لقطع منها اربعون الف عود او خمسون تكون في حاصل الصناعة يصرف منها في المهمات وتوفر قليوب ولو خرج الامر باعفاء قليوب من ذلك لعمرت وتراجعت احوالها الى الصلاح . ولا يتوهم ان ذلك امرٌ يشقُّ الوصول اليهِ بل من الممكن حصولهُ بلا كبير مشقةٍ ولا كثير نفقةٍ خصوصًا مع توجه عناية الحكومة الخديوية

فلو عُملت لغرس الاشجار مصلحة تلحق بمصلحة البساتين وعين في كل قسم من اقسام المديريات رجل خولي عارف بزراعتها واستعمال في ذلك بالاهالي جاريًا معهم على مقتضى تعريفة توضع لذلك وتطبع وتوزع في سائر الانحاء لتم غرس المقدار المقصود كلهِ في اقرب وقت من دون مصرف خصوصًا اذا كانت تلك التعريفة تشتمل على بيان ما يقصد من هاتهِ الاشجار لثمرهِ وما يقصد لخشبهِ وما يقصد لحطبهِ وما يناسب غرسهُ من ذلك في كل بلد بحسب طبيعة الارض فانهُ ينتج من ذلك فوائد لا حصر لها تشمل الاهالي منافعها

امتحان في زراعة القصب

اهتمّ حضرة مفتش الري بالروضة بمديرية اسيوط وحضرة علي بك بدر باش مهندسها في العام الماضي بزرع فدان من قصب السكّر على سبيل الامتحان فقُسم الفدان مناصفةً زرع القصب في نصفهِ في سرابات يبعد احدها عن الآخر مترين وفي النصف

الآخر في سرابات يبعد احدها عن الآخر مترًا ونصفًا فقط وجعل للفدان موارد ومصارف للماء بحيث يسقى سيحًا ثمَّ ينزح الماء منها وجعلت السرابات شمالية جنوبيَّة لكي تجري الريح بينها وزرعت العقد بحيث كانت براعمها على مساواة التراب فلما بلغ القصب كان وزن العود منه في السرابات الواسعة من اثنين الى ثلاث واقل من ذلك في السرابات الضيقة وبلغ وزن القصب من الفدان كلهِ خمس مئة قنطار . وقصب السرابات الواسعة كان اقل عددًا من قصب السرابات الضيقة ولكنهُ اثخن منهُ وأحلى وكانت درجة حلاوتهِ في الفاوريقة من ١٠ الى ١١ والمعتاد ان تكون درجة الحلاوة من ٧ الى ٩ فسرَّ المهندس من هذا الامر . وكانت غلة هذا الفدان في الفاوريقة ٣٥ قنطارًا من السكر بمعدل سبعة في المئة والمعتاد ان يخرج من القنطار من ٥ الى ٦ في المئة . وقد زرع هذا العام فدانان من القصب في الروضة بايعاز مصلحة الري وقدّم في اوقات الزرع وأُخّر اي زرع نصف فدان قبل وقت الزرع العادي بخمسة عشر يومًا ليرى ما يكون من نتيجة ذلك . وميدان الامتحان واسع للذين يهمهم اصلاح شأن الزراعة

امتحان في زراعة البطاطا

كتب بعضهم الى جريدة الزراعة الاميركية يقول انهُ امتحن زراعة البطاطا بدون سماد وبانواع مختلفة من السماد فكانت النتيجة كما ترى

مساحة الارض التي أُجري الامتحان فيها فدانان وترابها واحد وكانت مزروعة كلها بطاطا في السنة السابقة فقسمت الى اربعة اقسام متساوية وزرعت فوجد ان متوسط غلة الفدان الذي لم يسمد ١٥٠ بشلًا من البطاطا ومتوسط غلة الفدان الذي سُمِد (بدقيق العظام واوراق النبات البالية) ١٨٣ بشلًا وثمن الغلة الاولى ١٠٥ ريالات وثمن الثانية ١٢٧ ريالًا وثمانية غروش فالفرق بينهما اثنان وعشرون ريالًا وثمانية غروش يطرح منها خمسة ريالات واثنا عشر غرشًا ثمن السماد فتكون زيادة الربح ١٦ ريالًا و١٦ غرشًا

الخيار للزينة

خذ برميلًا قديمًا وانقب في قعرهِ ثلاثة ثقوب كبيرة واملأ نصفهُ بالزبل المدقوق جيدًا وضع فوق الزبل ترابًا من تراب الجنائن الى عمق ستة قراريط وامزجهُ بالزبل

جيدًا واغرز البربيل في التراب الى نصفو بجانب سقالة او خيمة وازرع بزر الخيار وغطو بشبكة لكي لا تقع عليو الطيور ولا الحشرات وحينما يكبر النبات عرشة على الصقالة او الخيمة فيعرش عليها جيدًا ويسترها فيفيد فائدتين يسترو لها ويثمرو

طعم الشمام

الشمام من اطيب فاكهة القطر المصري ولكن قد لا يكون طعمهُ طيبًا ولا تكون لهُ حلاوة ويظن ان سبب ذلك وجود الكوسى او الخيار او اليقطين بالقرب منهُ فان النحل والحشرات تخلط بين الشمام وبينها اي تذكّر ازهار الشمام منها فيخرج الشمام ولهُ طعم الكوسى او اليقطين

البقر القصيرة القرون

عند الانكليز والاميركان نوع من البقر قصير القرون يلقبونهُ بقصير القرون وهو اجود نوع عندهم ويعتنون بتأصيلو اشد الاعتناء كما يعتني العرب بتأصيل الخيل ومنذ سنين قليلة باع بعضهم قطيعًا من هذه البقر بالمزاد فبيعت بقرة منهُ باربعين الف ريال اميركي اي اكثر من عشرة آلاف جنيه وبقرة اخرى بسبعة وعشرين الف ريال وبلغ ثمن القطيع كلو ٢٦٢٤٠٠ ريال وفيو ١٨ راسًا فكان متوسط ثمن الراس نحو ١٨٧٤٢ ريالاً

باب الصناعة

معدن الالومينيوم

لشيخ كيماويي الانكليز السر هنري روسكو (١)

قد اشتغل كثيرون من الكيماويين في سبك معدن الالومينيوم فحاول داڤي الانكليزي سبكهُ سنة ١٨٠٧ بواسطة المجرى الكهربائي وقال ارستد الدانيمركي بامكان سبكو من كلوريدو بواسطة معدن فلوي وذلك سنة ١٨٢٥ ثم سبكهُ وهلر الجرماني سنة ١٨٢٧ . ولكن هنري سنت كلر دڤيل الكيماوي الفرنسوي هو اول من سبكهُ بمقادير

(١) من خطبة تلاها في مجمع بريطانيا الملكي في ٣ مايو سنة ١٨٨٩

كبيرة وجعل استعماله ممكنًا وعرض قطعةً كبيرةً منهُ في معرض باريس سنة ١٨٥٥ والآن قامت انكلترا واميركا فاتقنتا على سبكو ورخصتا ثمنهُ كما سيجيء

ومنذ ثلاث وثلاثين سنة خطب كاتب هذا الجمع المستر برلو خطبةً في الالومينوم امام المسيو دفيل وقال فيها ان ثمن اوقية الالومينوم كان حينئذٍ ثلاثة جنيهات انكليزية وارى الجمهور قطعة من الالومينوم سبكت في معمل المسيو دفيل . ومن ثمَّ الى الآن قد اتقنت طريقة سبكو حتى صار ثمن الرطل منهُ جنيهًا واحدًا وصار يمكن سبكهُ بالطن لا بالدرم والفضل في ذلك للمستر كستنر الاميركي

وقبل سنة ١٨٨٧ لم يكن يسبك من الالومينوم في السنة اكثر من عشرة آلاف رطل وكان ثمنهُ غاليًا جدًا لان هذا المقدار من الالومينوم كان يلزم لسبكو مئة الف رطل من كلوريد الالومينيوم والصوديوم واربعون الف رطل من الصوديوم الصرف اما الآن فشركة سبك الالومينيوم ببلاد الانكليز تسبك في السنة مئة الف رطل من الالومينيوم وتبيع الرطل منهُ بجنيه واحد . ومباني هذه الشركة تغطي خمسة فدادين من الارض وهي مقسومة الى خمسة اقسام قسم لاستخراج الصوديوم وقسم لاستخراج الكلور وقسم لاستخراج الكلوريد وقسم لاستخراج الالومينيوم وقسم لسبكو ودقو وسحبو اسلاكًا الخ

اما استخراج الصوديوم فبحسب طريقة كستنر ولولاها ما امكن استخراج كمية كبيرة منهُ ولا ترخيص ثمنهِ . ومدار هذه الطريقة على احماء الصودا الكاوي المصهور مع الكربون . واستخراج الكلور بحسب الطريقة العادية اي من الحامض الهيدروكلوريك واكسيد المنغنيس الثاني . وعمل الكلوريد يكون بخلط هيدرات الالومينا (الدلغان) والملح والفحم ووضع الخليط في انابيق يجري اليها غاز الكلور وهي على درجة معلومة من الحرارة مدة ٧٢ ساعة ويحضر بهذه الانابيق والاتاتين ثلاثون الف رطل من كلوريد الصوديوم والالومينيوم كل اسبوع والعمل الاخير والاهم هو استخراج الالومينيوم نفسهِ ويتم في اتون كبير يوضع فيهِ الكلوريد ممزوجًا بالكريوليت[٢] والصوديوم ويحمى مدة ساعتين ثم يفتح من اسفلهِ فيجري الالومينيوم منهُ كالفضة الذائبة

خواص الالومينيوم

هو معدن ابيض الى الزرقة يقبل الصقال الى الدرجة القصوى واذا عولج حينئذٍ بالصودا الكاوي والحامض النيتريك زالت الزرقة من لونهِ . ويقبل التطريق والسحب

(٢) مادة توجد في غرينلندا مركبة من فلوريد الصوديوم وفلوريد الالومينيوم

كالفضة والذهب فتصنع منهُ اوراق رقيقة كاوراق الذهب واسلاك دقيقة كاسلاكهِ ويكون صلبًا بعد سبكهِ كالفضة وتزيد صلابتهُ بالتطريق . وقوة تماسك دقائقهِ تعدل نحو ١٤ طنًّا لكل ما ثخنهُ قيراط وقوة تماسك الحديد المصبوب ثمانية قناطير . وثقلهُ النوعي ٥٨ر٢ وبعد التطريق يصير ثقلهُ النوعي ٦٨ر٢ . وهو اخف المعادن فاذا اعتبرنا ثقلهُ واحدًا فثقل النحاس ٦ر٣ والنكل ٥ر٣ والفضة ٤ والرصاص ٨ر٤ والذهب ٧ر٧ ومن خواصهِ الكيماوية المهمة في الصناعة ان الهواء لا يؤثر فيهِ سواء كان جافًا او رطبًا على درجة الحرارة العادية واذا كان نقيًا جدًّا لم يؤثر فيهِ الهواء ولو كان حاميًا جدًّا . والماء لا يؤثر فيهِ ايضًا اذا كان نقيًا وكذا الكبريت ومركباتهُ لا تؤثر فيهِ كما تؤثر في غيره من المعادن . والحامض الكبريتيك والنتريك لا يؤثران فيهِ ولكنهُ يذوب في الحامض الهيدروكلوريك والقلويات الكاوية

استعمال الالومينيوم

يستعمل الالومينيوم الآن لانابيب النظارات والآلات الفلكية لخفتهِ ويصنع منهُ سلك دقيق يستعمل للتطريز وتصنع منهُ اغماد السيوف ومقابضها والتماثيل والحلى على انواعها والآلات الطبيعية والقدور والعدد والرسوم والآلات الجراحية والمرايا المقعرة والادوات الهندسية وما اشبه

امزجة الالومينيوم

اهم امزجة الالومينيوم امزجتهُ مع النحاس فالمزيج الذي فيهِ عشرة في المئة من الالومينيوم لونهُ كلون ذهب الصاغة والمزيج الذي فيهِ ٥ في المئة فقط من الالومينيوم لونهُ مثل لون الذهب تمامًا ولكنهُ يفرق عنهُ فرقًا واضحًا جدًّا بالثقل ولا يكون هذا المزيج شبيهًا بالذهب في لونهِ ما لم يكن نحاسهُ من انقى انواع النحاس . والنحاس الممزوج بالالومينيوم يقبل الصقال الى الدرجة القصوى ولا يكدرُ لونهُ كالنحاس العادي وقد يكون اصلب من الفولاذ . وسيكون للالومينيوم مستقبل مهم في سبك الحديد لانهُ يسهل ذوبانهُ

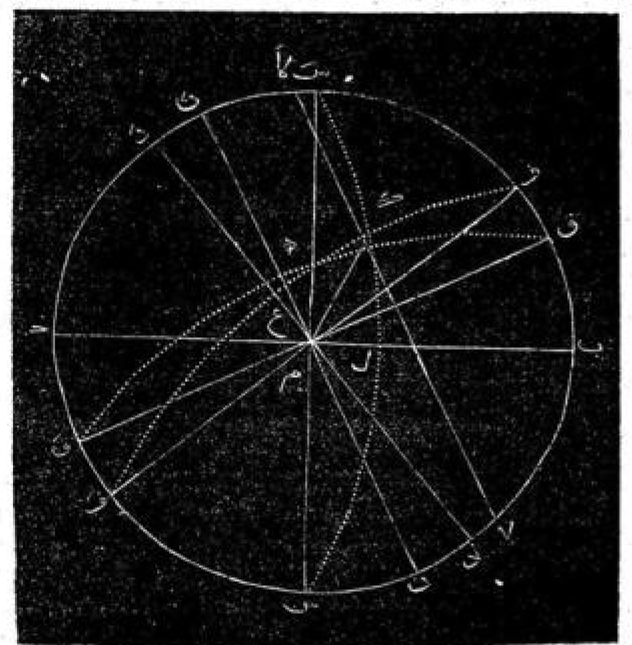
اوكلاهوما في الثاني والعشرين من ابريل في ظهيرة النهار فتحت اوكلاهوما للامتلاك الشرعي فامتلكها الناس حالاً وفي الساعة الرابعة من النهار اخذ بعضهم ينتخبون حكامهم بالاقتراع وفي اقل من اسبوع استتبَّ الامن في البلاد وخرجت الجنود منها واشتغل الناس بحرائثهم وزراعتهم

باب الرياضيات

بعض الاصطلاحات الفلكية

حضرة الرياضي قاسم افندي هلالي المهندس بديوان الاشغال

١ البعد السمتي للكوكب هو قوس من دائرة رأسية مارّة بالكوكب محصور بين سمت الرأس وجهة الشعاع البصري الواصل له مثل القوس ن سَ (ك هو وضع الكوكب)



٢ الدائرة الرأسية هي المارة بسمت الراس وسمت القدم عمودية على الافق مثل الدائرة سَ ك س

٣ ارتفاع كوكب هو قوس من دائرة رأسية مارّة به محصور بين مستوى الافق والشعاع البصري الواصل له مثل ل ك (وهو متمم للبعد السمتي)

٤ ميل كوكب هو قوس من الدائرة الساعية المارة به او من خط الزوال وقت

مرورهِ بهِ محصور بين دائرة المعدل والكوكب المذكور مثل ع ك

٥ خط الزوال هو خط تقاطع المستوى المار بمحور العالم والخط الرأسي مع الكرة السماوية مثل ف ب س فَ حَ سَ ومحور العالم هو خط القطبين مثل ف فَ

٦ البعد القطبي لكوكب هو قوس من الدائرة الساعية المارة بهِ أو من خط الزوال محصور بين الكوكب والقطب ف ك

٧ الزاوية الساعية لكوكب تقدر بقوس من دائرة المعدل محصور بين خط الزوال والدائرة الساعية المارة بهِ اعني زاوية ع ف دَ تقدر بقوس ع دَ

والدوائر الساعية هي المارة بالقطبين عمودية على دائرة المعدل

٨ دائرة المعدل هي العمودية على محور العالم مثل د دَ

٩ المطالع المستقيمة لكوكب هي قوس من دائرة المعدل محصور بين الخط الساعي (اي الدائرة الساعية المارة بهِ) وخط ساعي آخر معلوم والمعتبر عادة مبدأ للمطالع المستقيمة هي الدائرة الساعية المارة بنقطة الاعتدال الربيعي مثل القوس المسقوط على خط م ع

١٠ نقطة الاعتدال هي نهاية خط تقاطع الدائرة الكسوفية بدائرة المعدل مثل نقطة م

١١ الدائرة الكسوفية اي دائرة وسط منطقة فلك البروج هي المارة بمركز الكرة السماوية مائلة على دائرة المعدل بمقدار ٢٣° درجة ٢٨ʹ دقيقة نحو القطب الشمالي وذلك مثل الدائرة المسقوطة على خط ن نَ

١٢ طول كوكب هو قوس من دائرة وسط منطقة فلك البروج محصور بين نقطة الاعتدال وخط الطول المار بهِ مثل القوس المسقوط على م ه

١٣ عرض كوكب هو قوس من خط الطول المار بهِ محصور بين الكوكب ودائرة منطقة وسط فلك البروج مثل ك ه

١٤ خط الطول هو خط مار بقطبي الدائرة الكسوفية وعمودي عليها مثل ق ك قَ (وهو دائرة الطول المارة بالكوكب ك)

١٥ خط العرض هو خط موازٍ لدائرة وسط منطقة فلك البروج مثل الخط المسقوط على لا لاَ (وهو دائرة العرض المارة بالكوكب ك)

حل المسألة الجبرية المدرجة في الجزء التاسع

نجعل س رمزًا لمسافة سير عقرب الثواني بعد دورة كاملة فاذًا

$١ + \frac{س}{٦٠}$ مسافة سير عقرب الدقائق

$\frac{١}{١٢} + \frac{س}{١٢ \times ٦٠}$ " " " الساعات ومن ثمّ

$$١ + \frac{س}{٦٠} - س = س - \frac{١}{١٢} - \frac{س}{١٢ \times ٦٠}$$

$$و \quad \frac{س}{٦٠} - ٢س + \frac{س}{١٢ \times ٦٠} = -١ - \frac{١}{١٢}$$

$$و \quad \frac{١٢س}{١٢ \times ٦٠} - \frac{٢ \times ١٢ \times ٦٠س}{١٢ \times ٦٠} + \frac{س}{١٢ \times ٦٠} = \frac{-١٣}{١٢}$$

$$و \quad \frac{١٤٤٠س - ١٣س}{١٢ \times ٦٠} = \frac{١٣}{١٢}$$

$$و \quad ١٤٢٧س = ١٣ \times ٦٠$$

$$و \quad \frac{١٢ \times ٦٠}{١٤٢٧} = س$$

وس = ٧٩ ′٣٢ ″ ثالثة اي ان الساعة ١٢ والدقيقة ١′ والثانية. ″ والثالثة ٧٩ ′٣٢″ هو الزمن الذي يصف فيه عقرب الثواني الزاوية الواقعة بين عقربي الساعات والدقائق وهو المطلوب بيانهُ

قاسم هلالي

مهندس بالاشغال

مصر

لم ندرج مسائل جديدة لانهُ لم يأتنا حل بقية المسائل المدرجة

المرحوم الدكتور سليم داود

كلّما قلتُ يستتمّ هلالٌ ... صلبتنا ايدي الردى اقمارا

حكم الزمان علينا ان نخطّ في صحفنا ترجمات شباننا النجباء حتى كأنهُ عاهدنا على الرزايا المتتابعة فيبارح رجالنا في طرقهم الى اعلاء معالم العلوم واحياء رسومها الدوارس كأنما العلم في الشرق من جملة الاعمال العظيمة التي لا يتمنّى لصاحبها التغلب على ما يجتنبها من المصاعب الأ بعد العناء والبلاء . اجارنا الله من حالةٍ ربما كان رفيقها القنوط وشقيقها الفشل

وليست الرزيئة فقد شيخ شبع من الايام وشبعت الايام منهُ وقد اكمل واجباتهِ الوطنيّة وقضى حقّ ما عليهِ قبل ان قضى ولكن الرزيئة فقد فتى اغتالتهُ ايدي الردى في غضاضة الشباب وريعة الاقبال بعد ان انتخبتهُ الهيئة الاجتماعية عضوًا من اعضائها العاملين . وهذا شأن فقيدنا كما يعلم منشئا هذه المجلّة العلميّة وكما تشهد صفحات مجلتها القراء . وقد جئت الآن بترجمة حالهِ وما اتصل بي من اخبارهِ لاطلع قراء

المقتطف عليها فاقول:

ولد الدكتور سليم في ١٩ حزيران سنة ١٨٦٣ بقرية النبك من عائلة فاضلة شريفة ولقد توسم فيهِ والدهُ شارات الذكاء والفطنة من طفوليتهِ فامال آمالهُ الى حب العلم ووضعهُ في مدرسة الانجيليين في هذه المدينة فاظهر من النجابة ما وطد ثقة ابيهِ فيهِ واعرب لمدرسيهِ عن سموّ مداركهِ ولاسيما في الرياضيات فلما بلغ الخامسة عشرة ارسلهُ ابوهُ الى المدرسة الكليَّة الاميركانيَّة في بيروت فدخلها في ١٩ تشرين الثاني سنة ١٨٧٧ قبل لما امتحن اساتذة تلك المدرسة معارفهُ عند دخولهِ الفوا منهُ معرفة شاب في جسم فتى صغير فقرأ ما فاتهُ من الدروس العلميَّة سنتين في القسم العلمي مترشحًا للطلب ثم انتقل الى القسم الطبي وصرف فيهِ اربع سنوات نال في آخرها ديبلوما المدرسة. ولما كانت قريحتهُ ملتهبة بحب العلم وتوسيع المعرفة ذهب الى مدرسة ايدنبرغ الجامعة في ١٣ تشرين الاول سنة ١٨٨٢ ودرس بها سنةً فنال الامتياز على عدد كبير من طلبتها واشتهر فيها باجتهادهِ وصحة مبدإهِ واستقامة مسراهُ ولما رأى فيهِ اساتذة تلك المدرسة الجامعة ذكاء العقل والمقدرة على الاعمال سألوهُ ان يمكث لديهم عامًا آخر على نفقة المدرسة ويعوض عليها ببعض معارفهِ تدريسًا ولما لم تمكنهُ صحتهُ من البقاء في تلك البلاد الباردة عاد مارًّا في اواسط اوربا سياحةً حتى بلغ الاستانة وعرض نفسهُ للامتحان في المكتب السلطاني فاحرز الدبلوما السلطانيَّة وعاد الى دمشق في اوائل سنة ١٨٨٤ واتخذ الطب مهنة الى اوائل سنة ١٨٨٨ حيث ذهب الى قضاء النبك طبيبًا للبلدية وبعد نيف وسنة استعفى من ذلك القضاء ولبّى طلب الدكتور ماكين الانكليزي لمساعدة جمعيتهِ بالتطبيب في مستشفى طبريَّة فمضى اليها منذ شهرين ويوم الخميس في ٣٠ ايار (مايو) نعى الينا البرق خبر وفاتهِ ليل ذلك اليوم غرقًا في بحيرة طبريَّة فان حرَّ تلك الناحية اجهد جسمهُ الصحيح فقصد الاستحمام بماء البحيرة قبل النوم وهو يثق بقدرتهِ على السباحة والظاهر ان برودة الماء جعلت نوعًا من الشلل في جسمهِ فاعيي وغرق قبل ان تصلهُ يد المساعدة ووجدت جثتهُ صباح السبت في ١ حزيران (يونيو) ودفنت هناك باحتفال

وكان لهذا الفقيد الباع الطويل في الرياضيات ولاسيما الهندسة وكانت اشغالهُ الطبيَّة لاتثني عزمهُ عن حل ما يرد في المقتطف من المسائل الرياضيَّة وكان لهُ ميل شديد الى الامور الكيميَّة فمهر في التحليل الكيمي وامتاز فيهِ وبرع بصناعة اليد فصنع

آلة تلف خيطان القطن على الشريط متقنة الصنع محكمة الوضع ومن اراد تفصيلها فعليهِ بمراجعة المقتطف حيث ذكرت في حينها . وصنع آلة هندسيّة لقسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية اهداها لادارة هذه الجريدة ولهُ في صناعة اليد نوادر تشهد بسموّ مداركهِ وكان يؤمل منهُ اكبر نفع لمواطنيهِ فقصفتهُ المنيّة غصناً رطيباً فاثارت مصيبتهُ في القلوب وكان الحزن شاملاً والاسف عامًّا في هذه المدينة

دمشق الشام — عبد الله جبور

[المقتطف] توالت الكوارث على ابناء المدرسة الطبيّة الكليّة فلم يحُلِ الحول حتى قصفت المنون خمسة من نجبائهم ابتدأَت بالدكتور يوسف الحجّار في الصيف الماضي ثم تلاهُ الدكتور الياس سابا والدكتور انطون بازجي والدكتور خليل برباري والآن جاءَنا نعي صديقنا الحميم الدكتور سليم داود وهي مصيبة كبرى يجزع منها الوطن وتُشق عليها الجيوب

اما الفقيد العزيز فكان آيةً في ذكاء العقل وعلو الهمّة قرأ علينا مدةً طويلةً وهو كل يوم يؤيد ما توسمناهُ فيهِ يوم دخولهِ المدرسة الكلية . وكان مغرماً بالعلوم الرياضيّة والطبيعيّة والموسيقيّة وشأْنهُ تحقيق العلم بالعمل فكانت غرفتهُ معملاً كيماويًّا ومخفاً طبيعيًّا ترى فيها الزجاجات والانابيب والبطريات وانائف الحدة والاجراس الكهربائية وكلها من صنع يديهِ . وابعد ما كنا ننتظرهُ موتهُ غرقاً لانهُ كان يتزل البحر المتوسط وامواجهُ تتلاطم كالجبال فيضحك عليها كانهُ ربي في الماء ولكن نفذ القدر المحتوم حسرةً لآلهِ وخلانهِ عزّاهم الله جميعاً عن فقدهِ والهمهم صبرًا جميلاً

مسائل واجوبتها

(١) . نخله افندي تادرس . لماذا اذا أُغلي عشرون درهماً من الشب الابيض مع عشرة دراهم من الماء ثم ترك الماء حتى يبرد يتبلور الشب على شكل هرمين متساويين قائمين على قاعدة واحدة

ج . ان السبب الذي يدعو بعض المواد دون غيرها الى التبلور غير معروف وكذلك لا يعلم لماذا يتبلور الشب الابيض على هذه الصورة دون غيرها اي تكون كل بلورة من بلوراتهِ على شكل هرمين على قاعدة واحدة . ثم ان هذين الهرمين غير كاملين بل كل زواياهما مقطوعة

(٢) ومنهُ . لماذا اكسيد الحديد نافع للحيوان والنبات واكاسيد بقية المعادن مضرَّة بهِ

ج . وذلك ايضاً لا يعلم وليس كل أكاسيد المعادن مضرَّة بالحيوان فالهيدروجين معدن على الارجح وأكسيدهُ الاول وهو الماء من ضروريات الحياة كما لا يخفى

(٣) ومنهُ . احقيقي ان أكل لب (بزر) البطيخ نيئاً ينشئ دوداً في بطن الانسان

ج . كلاَّ الاَّ اذا كان بضعف الهضم وكل ما يضعف الهضم يسهل السبيل لنمو بزور الدود في الامعاء

(٤) اسكلة طرابلس . الخواجه الياس يعقوب انطون . المشهور اليوم ان السحر واستخدام الارواح وما شاكل كل ذلك باطل ولكنني شاهدتُ امرأةً كانت تصاب بصرع شديد فتمزق ثيابها وتضرب ذاتها بعنف وعالجها كثيرون من الاطباء فلم يتمكنوا من شفائها واخيرًا رآها احد الدجالين وهي في هذه الحالة فاستخدم لها الارواح وامرها ان لا تعود اليها مرة أُخرى فشفيت فما قولكم في ذلك

ج . يظهر من وصفكم ان المرأة كانت مصابة بالصرع الهستيري وهو كثيرًا ما يشفى من نفسهِ وقد كثرت الادلة الآن على انهُ يشفى بالاستهواء ايضاً باقتناع المريض وهو في حال النوبة ان المرض فارقهُ . ولا يبعد ان يكون شفاء هذه المرأة من النوع الاخير

(٥) ومنهُ . سمعنا ان في بلدنا مغارةً فيها كنز مرصود وقد فتح هذا الكنز منذ خمسين سنة ورآهُ كثيرون ورأوا فيهِ ما لا يحصى من الحلى والجواهر ولكن لم يقدر احد منهم ان يخرج منهُ شيئاً فهل ذلك صحيح

ج . كلاَّ والارجح ان الذي وضع هذه القصة قَصَد فيها غاية ادبيَّة مثل ان الكنوز كثيرة في الدنيا ولا تحصَّل الاَّ بالاجتهاد ففهمها البعض ولم يفهموا معناها فتناقلوها على هذه الصورة . وكل ما يروى عن الرصد خرافات لا دليل على صحتها

(٦) الاسكندرية . يوسف افندي عجل . يقال ان الخمير الذي يعمل ليلة نزول النقطة لا يعتريهِ الفساد طول السنة . وقد رأينا في تذكرة داود الانطاكي انهُ اذا وزن حبوب في هذه الليلة وحفظت ثم صار وزنها في اليوم التالي فما ينقص وزنهُ ينقص ثمنهُ وما يزيد وزنهُ يزيد ثمنهُ تلك السنة فنرجوكم ان تفيدونا عن صحة ذلك

ج . ان دعوى النقطة مثل دعوى الرصد والطلسم من الدعاوي التي لا دليل على صحتها . والعلم غير مكلَّف باقامة الدليل على فسادها ولكنهُ مكلَّف بتمحيص كل الادلة التي تقام على اثباتها وتبيين غثها من سمينها وحتى الآن لم يعرض لهُ دليل على صحتها الاَّ وجدهُ فاسدًا او لا ينتج النتيجة المطلوبة

(٧) بيروت. فضل الله افندي الصائغ. في اي ناحية يوجد بزر الكتان بكثرة

ج. في بلاد الهند

(٨) ومنهُ. كيف يستخرج الزيت من بزر الكتان

ج. يرض البزر ويدرس ثم يعصر الزيت منهُ بالمكابس المائية او يستخرج بالبخار

(٩) ومنهُ. كيف يغلى زيت بزر الكتان

ج. ان لذلك طرقاً كثيرة نذكر منها طريقة ليبك الكيماوي وهي: تذاب ليبرة من سكر الرصاص في نصف جالون من ماء المطر ويضاف الى المذوب ليبرة من اكسيد [illegible]اس الابيض الناعم ويمزج به جيداً.

[illegible]رج ليبرة من اكسيد الرصاص الابيض في جالونين ونصف من زيت بزر الكتان ويضاف هذا الزيت الى مذوب الرصاص السابق بعد مزجه بما يعادلهُ من الماء ويوضع المزيج على نار خفيفة ويحرَّك حركة دائمة ثم يرفع عن النار ويترك في مكان دافيء حتى يصفو فيراق الزيت عن الراسب او يرشح عنهُ فهو زيت الكتان المغلى ويمكن استعمال الراسب مرةً اخرى بان يذاب فيهِ ليبرة من اكسيد الرصاص الابيض

(١٠) ومنهُ. كيف يمتاز الزيت الحقيقي من المغشوش

ج. يمتاز بخواصهِ الطبيعية مثل انهُ لا يجمد بالبرد الاَّ اذا انحطت الحرارة الى ما بين ١٥ و ٢٠ درجة تحت الصفر

(١١) دمشق الشام. احد المشتركين. يقال ان في وادي موسى القريب من القدس احجاراً تشعل بالنار مثل الفحم الحجري والى ذلك اشار السيد محمد المدني في رحلتهِ المنظومة حيث قال

ثم الى قبر الكليم موسى سرنا فشاهدنا الحمى المأنوسا

وقد شهدنا في حماهُ عجبا احجار واديهِ تحاكي الحطبا

تشعل بالنار كمثل الفحم وعنهُ تغني لطبيخ اللحم

فنرجوكم ان تذكروا لنا امر هذه الاحجار

ج. ان وادي موسى ليس قريباً من القدس ولكنهُ يبعد عنهُ نحو ٨٥ ميلاً وحجارتهُ رمليَّة حمراء صلبة ولم يذكر احد من السياح الذين اطلعنا على رحلاتهم مثل ستنلي وروبنصن ان هناك حجارة قاربة ولكن لا يبعد ان يوجد في الارض حجارة قاريَّة او نوع من الحمر فان القار والحمر كثيران في جوار البحر الميت

(١٢) بعلبك. يوسف افندي الوف. وضع احد الحدادين قطعةً من الحديد في جورة النضة ووضع فوقها كميَّة من الفحم الحطبي واضرم عليها النار بالكور فصعد عنها لهب ملوَّن ولم يمضِ اكثر من ١٥ دقيقة حتى ذاب الحديد فاشكل عليهِ الامر واخذ

قطعةً أخرى من الحديد نفسهِ ووضع عليها فحمًا وأشعلهُ فلم تذب ولا حدث لهب ملوَّن فلا بدَّ من انهُ كانت توجد مواد مع الفحم ذوبت الحديد بهذه السرعة فما هي هذه المواد

ج . الارجح انهُ كان مع الفحم او في الجورة شيء من الكبريت فان الكبريت يتحد بالحديد فيذوب بسهولة ولكن المذوَّب لا يكون حديدًا صرفًا بل مركبًا من الحديد والكبريت وهو عديم النفع تقريبًا

(١٣) ومنهُ . كيف تسقى السكاكين الفولاذية في اوربا حتى لا تعود تفل . وقد شاهدنا مرةً احد الاوربيين احمى الفاس بالنار وذرَّ عليها مادةً نباتيَّة ناعمة ثم سقاها بالماء فخرجت ماضية تفري الحديد فما هي هذه المادة

ج . لتقسية الفولاذ (الصلب) طرق كثيرة منها ان تطلى الادوات الفولاذية بمعجون من الغراء والملح والخمير والفحم والبلاباجين و يذر على الطلاء من دقيق القرن والفحم والملح وتحمى وهي كذلك وقد تحمى في الرصاص المصهور الذي ذرَّ على وجههِ مزيج من الصودا والبوتاسا والطرطير لكي لا يتأكسد ويدوم احماؤها فيهِ من ٥ دقائق الى ٨ . ويمكن في الادوات الفولاذية الصغيرة حتى تصير تقطع الفولاذ وذلك باحمائها الى درجة البياض وغرزها في الشمع الاحمر وتكرير ذلك مرارًا . اما المادة التي تشيرون اليها فربما تكون فروسيانيد البوتاسيوم او البورق

(١٤) عكار . جبرائيل افندي الياس الخوري . بماذا كان القدماء يعرفون ثقل الاجسام قبل اختراع الميزان ومن اخترعهُ

ج . الميزان قديم جدًّا فقد وجدت العيارات بين اقدم الآثار المصرية فلا يعلم من اخترعهُ ولا بدَّ من ان ثقل الاجسام بنسبة بعضها الى بعض كان يقدَّر بالوزن قبل اختراعهِ

(١٥) ومنهُ . هل ان جاذبيَّة الارض هي بمعدَّل واحد على كل سطح الارض فالرطل رطل في كل الامصار وان كان ينقص او يزيد فما اسباب ذلك

ج . ان ثقل الجسم يختلف قليلًا باختلاف بعدهِ عن خط الاستواء وباختلاف بعدهِ عن مركز الارض فكلما بَعُدَ عن خط الاستواء شمالًا او جنوبًا زاد ثقلهُ قليلًا لان قوَّة التباعد عن مركز الارض اشد عند خط الاستواء وهي تزيل شيئًا من انجذاب الجسم نحو الارض وكذلك قوَّة الجاذبية اخف عند خط الاستواء وتزيد بالاقتراب الى القطبين لان انصاف الاقطار تتناقص بالاقتراب من القطبين فتزيد قوة الجاذبية . وكذلك يقل الثقل بالارتفاع على الجبال ونحوها لان الثقل يقلُّ بنسبة مربع البعد عن مركز الارض

(١٦) ومنهُ . اذا كان ظهور القمر بنصف

دائرة محدب عن كروية الارض باتصال جانب من نور الشمس اليو مائلاً عن كرة [الا]رض فلماذا نراهُ هكذا والشمس في رائعة النهار آخر الشهر القمري

ج . ان الذي يدل على كروية الارض انما هو وقوع ظلها على القمر وقت خسوفو . اما روْية القمر هلالاً وربعاً وبدرًا الخ فناتج عن روْيتنا طرفًا من وجهو المنار بنور الشمس ثم اكثر ثم اكثر لا من وقوع ظل الارض عليو

(١٧) لماذا يبرد البطيخ اذا كسر ووضع في الشمس

ج . راجعوا مقالة المطر في هذا الجزء

(١٨) الاسكندرية . ابرهيم افندي صالح . في اي سنة بنيت مدينة رشيد

ج . بنيت في خلافة المتوكل حوالي سنة ٨٧٠ للميلاد وبقيت صغيرة الى القرن الثالث عشر

(١٩) ومنهُ . في اي سنة فتح المسلمون دمشق

ج . سنة ١٣ للهجرة

(٢٠) ومنهُ . في اي سنة انتهى بناء الجامع الازهر بمصر

ج . ان جوهرًا قائد عساكر المعز الفاطمي نزل مصر سنة ٣٥٧ للهجرة وفي السنة التالية شرع في بناء القاهرة وبني الجامع الازهر وسنة ٣٨٠ ترتب المتصدرون لقراءة العلم فيو فتم بناوءهُ في خلال تلك المدة

(٢١) ومنهُ . في اي سنة بنيت بغداد

ج . شرع في بنائها الخليفة ابو جعفر المنصور سنة ١٤٥ للهجرة

(٢٢) ومنهُ . في اي سنة فتح بيت المقدس

ج . سنة ١٥ للهجرة

(٢٣) مصر . مرقص افندي ميخائيل . ليلة ٢٢ الجاري الساعة ١١ و ٤٠ دقيقة رأينا نيزكًا سار من الشرق الى الغرب مقدار ثانية بنور شديد ساطع وخرج منهُ صوت كصوت الرعد فما سبب ذلك

ج . كثر انقضاض النيازك في شهر يونيو على غير المعتاد ورأينا بعضها فكان نورهُ ساطعًا كنور القمر وقرأنا في جرائد اوربا العلمية ان كثيرين شاهدوا انقضاضها . اما سبب انقضاضها وصوتها وبقية ملابساتها فقد كتبنا فيها فصلاً طويلاً في المجلد التاسع من المقتطف

(٢٤) حمص . كامل افندي خوري . كيف يصنع الحبر الذهبي

ج . ان الذين يكتبون كتابةً تظهر ذهبيةً او يطبعون طبعاً يظهر ذهبياً يكتبون ويطبعون بحبر لزج قليلاً ثم يمسحونهُ بقطنة مغطوطة بغبار البرنز فتظهر الحروف ذهبيةً

(٢٥) ومنهُ . ما هي الطريقة لازالة العرق من تحت الابط ومن الرجلين

ج . ان رش الحامض السليسيليك مع التنين يخفف العرق وهو من انجع العلاجات لذلك

(٣٦) ومنهُ . ما هي الطريقة لازالة الوشم (الدق) عن اليد

ج . وصف بعضهم ان يدق على الوشم باللبن الحليب ويقال انهُ اذا تكرّر ذلك مرارًا زال الوشم

(٣٧) ر . ح . ألا يمكن ابدال التلغراف بالتليفون وإيصالهِ من مدينة الى اخرى

ج . بلى ولكن بشترط ان تكون المسافات قصيرة

(٣٨) كم ثمن آلة الكتابة (Writing Machine) واين تباع وهل استعمالها سهل وكم يلزم للتمرن عليها

ج . يمكنكم ان تكاتبوا في ذلك The American Writing Machine Co. 237 Broadway N. Y. فيأتيكم منشور الجمعيَّة وفيهِ الثمن وكيفية الاستعمال ويقال انهُ يمكن للانسان ان يكتب ١٢٩ كلمة بهذه الآلة في الدقيقة

(٣٩) زفتي احد المشتركين . اليس من معدن يكون بلون الفضة وهو ثقل الفضة

ج . كلاَّ وقد توجد امزجة تشبه الفضة لونًا ولكنها اخف منها ثقلاً . والبلاتين يشبه الفضة لونًا ولكنهُ اثقل منها كثيرًا

(٣٠) ما هو جبسين باريس

ج . هو ما يسمى هنا بالمصيص

(٣١) كيف يصنع المعدن البريطاني

ج . تذاب مقادير متساوية من النحاس الاصفر والبزموث والانتيمون والقصدير ثم يضاف المذوب الى القصدير الذائب حتى يصير حسب المطلوب لونًا وقساوةً

(٣٢) الاسكندرية . يعقوب افندي عباد كنت في حلوان في اوائل الشهر الحالي ودخلت حمامها للاستحمام فبعد ان اقمت عشر دقائق في الماء اخذ جسمي يتلوَّن بلون احمر وبقيت نصف ساعة ثم خرجت فوجدت ساعتي قد علاها السواد وكذا كل ما معي من النقود الفضيَّة فما سبب ذلك

ج . اما تورُّد جسمكم فسببهُ توارد الدم الى الجلد بكثرة واما اسوداد الساعة والنقود الفضيَّة فمن الهيدروجين المكبرت الذي ينبع من مياه حلوان المعدنية ورائحتهُ كرائحة البيض المنتن فان الكبريت الذي فيهِ يتحد بالفضة والذهب فيصير كبريتيد الذهب وكبريتيد الفضة وهما اسودان وذلك يكون على سطح المعدن فاذا فرك بالطباشير او الروج زالت القشرة السوداء

(٣٣) ومنهُ . كنت في غيط العنب منذ يومين وتناولتُ هناك شيئًا من التوت الاسود فتلوثت اصابعي فغسلتها فلم يذهب اللون فقال لي بعضهم اشعل كبريتًا ودارِ يدك ففعلت فذهب اللون حالاً فكيف ذلك؟

ج . ان الحامض الكبريتوس الذي يتولد من اشعال الكبريت يزيل كل الالوان

النباتية ولذلك يستعمل لنصر الاقمشة وبرانيط القش ولكننا لم نكن نظن انهُ يزيل صبغ التوت عن اصابعكم بسرعة مثل هذه

لم يزل امامنا الآن اكثر من خمسين مسألة يطلب منا حلها فنرجو من حضرات السائلين ان يتمهلوا علينا

اخبار واكتشافات واختراعات

الاستاذ مكس ملر

دعا ملك اسوج ونروج الاستاذ مكس ملر اللغويّ الشهير لينزل ضيفًا في قصرهِ في استكهلم مدة انعقاد مؤتمر علماء اللغات الشرقية

جائزة علمية روسيَّة

عينت جمعيَّة العلوم الروسيَّة خمسة آلاف روبل (٥٠٠ جنيه) جائزة لمن يؤلف احسن رسالة في حقيقة السم الذي يتولد احيانًا في السمك المقدَّد والملح ويجب ان تتضمن هذه الرسالة اولاً وصف خواص هذا السم الطبيعيَّة والكياويَّة . وثانيًا وصف فعلهِ بالقلب والدورة الدمويَّة واعضاء الهضم والجموع العصبي وذلك بامتحانهِ في الحيوانات وثالثًا سرعة امتصاصهِ باعضاء الهضم . ورابعًا مميزات السمك السام عن غير السام . وخامسًا وسادسًا الوسائط المانعة من تكوُّن هذا السم والوسائط الشافية منهُ . والمباراة مباحة لجميع الناس على حدٍّ سوى ويجب ان ترسل هذه الرسائل قبل اول يناير سنة ١٨٩٣ مكتوبة بالروسيَّة او اللاتينيَّة او الفرنسويَّة او الانكليزية او الجرمانية

هبة علمية

اوصى بعضهم لمدرسة كورنل الجامعة (باميركا) بمليون وخمس مئة الف ريال فابى ورثتهُ ان يسلموا الوصيَّة فاضطرَّت عمدة المدرسة ان ترافعهم الى الحكومة فقام كريم آخر ووعد المدرسة بخمس مئة الف ريال ان هي رجعت الدعوى والمظنون انهُ لا يخل عليها بهِ ان هي خسرتها

حجر نيزكي

سقط حجر نيزكي في سكانيا (باسوج) فاشتراهُ الرحالة الشهير البارون نوردنسكيولد باربعة وثمانين جنيهًا واهداهُ للمتحف الامي

اقتران غريب

سيقترن المريخ وزحل ليلة العشرين من سبتمبر ويكون البعد بينهما ٥٤ ثانية فقط فيظهران كنجم واحد

لون ريش الطيور

قرّر الدكتور سورمن في جمعيَّة برلين العلميَّة انهُ اطعم البلبلة الحمراء لكنار فاحمرَّ ريشهُ من اكلها فاطعمها للدجاج والحمام فاحمر ريشها ايضاً وبعد امتحان طويل ثبت لهُ ان احمرار الريش حاصل من مادة موجودة في البلبلة اسمها تريولين ومن المادة الحمراء التي فيها فان المادة الاولى تذيب المادة الحمراء وتبثها في الريش ويمكن التعويض عن المادة الاولى بالغليسرين. ويمكن مزج اطعمة الطيور باصباغ الانيلين فيظهر لونها في ريشها وفي بيضها

تمثال لفريه

عيّن الخامس والعشرون من الشهر الماضي لرفع السجف عن تمثال لفريه الفلكي الفرنسوي الشهير في ساحة مرصد باريس

ثوران بركان

ثار بركان في جزيرة اوشيما من جزائر يابان في الثالث عشر والرابع عشر من شهر ابريل فخرّب اكثر من ٢٠٠ بيت وقتل ١٧٠ شخصاً

النظام العشري

لا شبهة في ان النظام العشري الفرنسوي في الموازين والمكاييل والمقاييس الخ اسهل نظام استنبطهُ البشر وللفرنسويين في ذلك فضل لا ينكر. وقد جاء في تقرير مرفوع الى اكادمية العلوم بفرنسا ان عدد الذين يستعملون النظام العشري بلغ سنة ١٨٨٧ ثلاثمئة مليون ومليونين من البشر اي انهُ زاد ٥٢ مليونًا عما كان في سنة ١٨٧٧. وفي الصين واليابان والمكسيك نظام عشري ولكنهُ ليس النظام الفرنسوي وعدد سكان هذه الممالك الثلاث ٤٧٤ مليونًا. وليس بين الشعوب المتمدنة سوى ٤٣ مليونًا لا يستعملون النظام العشري

قدم العلم في الصين

يدَّعي الصينيون ان عندهم كتابًا كتب قبل الميلاد بالف ومئة سنة ذُكر فيهِ دوران الارض وذكر فيهِ ايضاً ان مربع وتر المثلث القائم الزاوية يعدل مربعي ساقيهِ وانهُ كان عندهم آلات لرصد الافلاك منذ اربعة آلاف سنة

برج ايفل والاكسجين في نور الشمس

قيل التقى رجلان امام شلال نياغرا العظيم باميركا فقال احدهما تبارك الله ما اعظم قدرتهُ في اعمال الطبيعة. وقال آخر ان هذا الشلال ليدير الف مطحنة. وسمعهما رجل ثالث فقال ان الاول عالم ديّن والثاني طحان فكان كما قال. والناس مذاهب وكلٌّ يرى الامور على حسب وجهتهِ ومثال ذلك ان برج ايفل الشهير ارفع مباني البشر كلها يلتفت اليهِ الناس من اوجهٍ شتى اما العلماء الطبيعيون فيلتفتون اليهِ من حيث نفعهُ للعلوم الطبيعيَّة. ومن المسائل التي امتحان العلماء

به على حلها مسألة وجود الاكسجين في الشمس فلا يخفى ان العلامتين هنري درابر وجون درابر اكتشفا الاكسجين في الشمس بالحل الطيفي ثم قام العلماء بعدها بين مثبت ونافٍ الى ان قام بعضهم ونفى وجود الاكسجين ونسب ما يرى في الطيف الى اكسجين الهواء بناء على انهُ حل نور الشمس على قنة جبال الالب فلم يرَ للاكسجين اثرًا. فارتأى المسيو جنسن ان يمتحن ذلك بواسطة النور الكهربائي الذي في برج ايفل فحمل هذا النور في مرصد مودون وهو على ٧٧٠٠ متر من البرج والنور يمرُّ من البرج الى المرصد في منطقة من الهواء لا يقل سمكها عن سمك هواء الجلد كلهِ نظرًا لكثافتها فلم يجد ان النور اكتسب شيئًا من خواص الاكسجين ولا ظهرت فيهِ خطوط الاكسجين مع انهُ ظهرت خطوط البخار المائي وخطوط مواد اخرى. والاكسجين الذي نفذهُ النور حينئذٍ يساوي طبقة سمكها ٣٦٠ مترًا تحت ضغط ستة اجلاد فثبت لهُ من ذلك ان خطوط الاكسجين التي ترى في نور الشمس ليست آتية من هواء الارض

البهيل

البهيل جيل من الناس يسكن اواسط بلاد الهند وهو من سكان الهند الاصليين الذين كانوا فيها قبلما تغلب عليها الهنود الحاليون. ومن مزاياهم انهم لا يعبدون معبودات الهنود ولا يمتنعون عن اكل لحوم الحيوانات مهما كان نوعها ولا يمتنعون من ذلك الا لحم القرود ودأبهم الصدق في المقال فلا ينطقون بالكذب ولو قطعت رؤوسهم وقسمهم المعظم بكلبهم رفيقهم في الصيد فيحلفون بهِ عند التأكيد. وهم يخافون الارواح يحبون اللهو والمسرات وانتهاز فرص الزمان. ويدل على قدمهم في البلاد ان ملك الهنود الحاكمين عليهم لا تثبت بيعتهُ ما لم يسمهُ رئيس البهيل بسمة الملك. ومعبوداتهم الماء والنار والسماء. ويحرقون موتاهم كالهنود الا اذا كانوا غير متزوجين او اذا ماتوا مجدورين اي ماتوا بالهواء الاصفر لاعتقادهم ان الوباء ينتشر مع الدخان. واعتقادهم بالسحر والتعاويذ شديد جدًا

ضربة الشمس بالنور

جاء في جرنال الطب البريطاني وصف مرض يشبه ضربة الشمس تمامًا يحدث من رؤية النور الكهربائي الساطع مدة طويلة. وعليهِ فالارجح ان ضربة الشمس تحدث من تأثير نورها لا من تأثير حرارتها

النفط للوقود

كثر استعمال النفط للوقود في روسيا فقد وقد منهُ في العام الماضي ٨٨٠ الف طن والمظنون انهُ سيوقد منهُ هذا العام مليون طن

كتاب بوصيه في نبات المشرق

نحن المشارقة دأبنا المباهاة اذا اتيح لنا الذهاب الى باريس او لندرا كأنّ الفخر كل الفخر في ما يمكننا منه الدرهم بلا تعب غير عالمين ان الفخر انما هو لمن يبذل جهده على نفع ابناء نوعهِ بتوسيع نطاق المعارف سواء طاف الدنيا محمولاً على اكتاف الناس او طافها مشياً على رجليهِ او اقام في بيتهِ ولم يخرج منهُ ساعةً . وان من اشهر العلماء الذين تفتخر باسمائهم المحافل العلمية النباتي بوسيه الشهير فهذا الرجل طاف بلدان المشرق كلها للتفتيش عن نباتاتها وألّف في وصف هذه النباتات كتاباً كبيرًا في ست مجلدات فيها ٥٠٨٦ صفحة . وكثيرًا ما كان يمشي على رجليهِ اربعين ميلاً في النهار الواحد للتفتيش عن زهرة واحدة . فلمثل هذا يحق الفخر اذا افتخر الذين يتعبون على نفع نوع الانسان لا لمن يدفع اربعين جنيهاً لشركة كوك فتحملهُ الى اوربا ثم تردهُ الى بيتهِ لا مفيدًا ولا مستفيدًا

مدار اعمال المرأة

ارتأى البعض في اوروبا ان يباح للنساء انتخاب اعضاء مجالس الشورى كما يباح للرجال فقامت جماعة من فضليات نساء الانكليز واعترضن على ذلك ونشرن اعتراضهنّ في جريدة القرن التاسع عشر وقلنَ فيهِ ان سن القوانين والشرائع وتدبير شؤون الامة في داخليتها وخارجيتها وخدمة جنديتها البرية والبحرية والقيام باعمالها الشاقة مثل استخراج المعادن وخدمة سكك الحديد وتوسيع نطاق التجارة برًّا وبحرًا كل ذلك مما لا تستطيعهُ المرأة إما بحكم الطبع واما بحكم العادة ولكنها تستطيع ان تؤثر في الرجال الذين يقومون بهِ وتأثيرها قليل الآن وسيزيد قوة بزيادة تعليمها وتهذيبها ولكن مهما قوي تأثيرها لا تكون علاقتها بهذه الاعمال شديدة مثل علاقة الرجل الذي يفرغ كل قوى عقلهِ وجسدهِ على هذه الاعمال فهو وحدهُ المكلف بادارتها وليس من العدل ان تشاركهُ في ذلك

جوائز علمية

عينت اكادمية العلوم بفرنسا ثلاثة آلاف فرنك جائزة لاحسن رسالة تؤلف في امراض الحبوب كالقمح والذرة . وثلاثة آلاف فرنك لتكملة درس تولّد الاجنّة . ومئة الف فرنك لمن يكتشف علاجاً شافياً من الكوليرا (الهيضة) . وخمسة آلاف فرنك لاحسن رسالة في تقدم السفر في الهواء بالبالون منذ سنة ١٨٨٠

مجمع العلوم الفرنسوي

يعقد مجمع العلوم الفرنسوي هذه السنة في مدينة باريس من الثامن الى الخامس عشر من شهر اوغسطس (آب)

مجمع العلوم البريطاني

يعقد مجمع العلوم البريطاني هذه السنة في نيوكسل أن تين برئاسة الاستاذ فلور

المال قاضي الحاجات

اكتتب المستر هنتنتن احد اغنياء اميركا بخمس مئة الف ريال لانشاء سكة الكنغو الحديدية في افريقية ولم يفعل ذلك طمعاً بالربح بل اعترافاً بفضل ملك بلجكا العازم على تعمير تلك البلاد ومنعاً للنخاسة منها لانهُ اذ تسهلت وسائط النقل قلَّ الاعتماد على العبيد في نقل البضائع فقلت النخاسة والاستعباد

سكك الحديد في بلاد الهند

فتحت اول سكة حديدية في بلاد الهند في ابريل سنة ١٨٥٣ وقد بلغ طول السكك الحديدية المفتوحة فيها الى ابريل هذه السنة ١٥٢٤٣ ميلاً

اقدار الكواكب

وضع الموسيو تسراند مقالة في اقدار الكواكب بناها على قاعدة اسحق نيوتن الشهيرة وهي ان الاجسام يجذب بعضها بعضاً بقوة مناسبة لاجرامها بالاستقامة ولمربع المسافات التي بينها بالتكافوء فوجد انهُ اذا جعل جرم الارض واحداً فجرم عطارد $\frac{1}{16}$ وجرم الزهرة $\frac{4}{5}$ وجرم المريخ $\frac{1}{10}$ وجرم المشتري ٣١٠ وجرم زحل ٩٣ وجرم اورانوس ١٤ وجرم نبتون ١٧

عساكر الهند

يحكم الانكليز بلاد الهند الواسعة الاطراف وليس لهم فيها من الجنود الا ٢٣٠ الفاً ٧٣ الفاً منهم انكليز والباقون هنود

الجرائد بالنسبة الى الاهالي

اذا اعتبر عدد نسخ الجرائد بالنسبة الى عدد السكان فكل شخص من اهالي باريس يأخذ في السنة ٥٥ نسخة ومن اهالي لندرا ٢٥٤ ¼ نسخة ومن اهالي نيويورك ٢٥٤. ومن اهالي اسيا وافريقية نسخة واحدة كل عشر سنوات. وعدد الجرائد الآن في بلاد الانكليز ٢٤٠٠ مئتان منها يوميَّة. وفي الولايات المتحدة وكندا نحو ١٥٠٠٠ الفان منها يوميَّة ولم يكن فيها سنة ١٨٣٠ الا نحو ٨٠٠ جريدة. وفي باريس يباع من جريدة واحدة يوميَّة اكثر من مليون نسخة

تعليم الزراعة في فرنسا

تنفق الحكومة الفرنسوية خمسة ملايين فرنك كل سنة على تعليم فن الزراعة في بلادها وذلك على ستة اساليب الاول بتعليم مبادىء الزراعة للصغار في المدارس الابتدائيَّة. ثانياً بتعليم الزارعين انفسهم في اجتماعات عموميَّة تعقد لهذه الغـاية. ثالثاً بمساعدة المراكز الامتحانيَّة والمعامل الكيماوية الزراعيَّة. رابعاً بمساعدة الاهالي على انشاء مدارس عالية للزراعة في اقسام البلاد. خامساً بالانفاق على المدارس الكبيرة الخاصة بعلم الزراعة والفروع المتعلقة بهِ كعلم الحشرات والبيطرة وزراعة الجنائن وما اشبه. سادساً بالانفاق على مدرسة زراعية جامعة في باريس يشتغل في خدمتها اكبر علماء فرنسا

الاقامة على السطوح

الهواء النقي ضروري للحياة والصحة كالماء والطعام . ومن الغريب ان عند كل انسان من اهالي المدن الكبيرة هواء نتناً لا ثمن له نسبتهُ الى هواء بيتهِ نسبة اللحم الجيد الى اللحم الفاسد او نسبة الماء الزلال الى الماء الآسن وهذا الهواء على سطح بيتهِ فان ارتفاع البيوت من عشرة امتار الى عشرين متراً وهذا الارتفاع كافٍ لتقل بهِ الشوائب الآلية التي تفسد الهواء فتصير نحو نصف ما كانت عليهِ في هواء الغرف . واكثر المشارقة يعلمون ذلك فينامون على سطوح بيوتهم في اكثر ليالي الصيف ولم تبطل هذه العادة الاَّ حيث تخلَّق الناس باخلاق الاوربيين غير مميزين بين النافع والضار منها . وقد قام الآن عالمٌ من علماء الاميركان وألَّف رسالة بيَّن فيها ان الاقامة على سطوح البيوت في خيمة او مظلة قد تغني عن مشقة الاسفار لاستنشاق الهواء النقي ولاسيما لانها خالية من النفقة . وارتأى ان تزين السطوح ايام الصيف بالرياحين والازهار الطيبة الرائحة والجميلة المنظر حتى اذا اقام الناس عليها في ليالي الحرّ المقمرة طابت نفوسهم بروئها وراحتها

نقل الغناء الى البيوت

قيل ألَّف بعضهم رواية منذ بضع سنين وقال فيها ان رجلاً وقعت عليهِ غيبة فرأى في الوهم انهُ دخل بلاداً تخالف احوال اهاليها عن احوال الناس في هذه الايام ودخل غرفةً بديعة الفرش والآنية لم يرَ فيها آلة موسيقية فتعجب من ذلك وسأل عن السبب فقيل لهُ ما حاجتنا الى آلات الموسيقى والغناء يوزَّع علينا كالماء ثم ان واحداً من الحضور ادار لولباً في الحائط فسمعت منهُ اصوات شجيَّة تزري باصوات امهر المغنين . والظاهر ان اهالي باريس قد عزموا على تحقيق هذه الاحلام وبغيتهم ان يوصلوا اسلاك التليفون من الاوبرا الى بيوتهم فتأتيهم الانغام من نفسها طوع ارادتهم

حفظ اللبن من الفساد

لحفظ اللبن من الفساد طريقتان على طرفي نقيض الاولى الطريقة النروجية وهي ان يغلى اللبن حتى تموت كل جراثيم الفساد منهُ ثم يوضع في آنيةٍ وتسد سدًّا محكماً حتى لا يدخل اليهِ الهواء . والثانية الطريقة الفرنسوية وهي ان يبرَّد اللبن الى درجة الجليد حتى تموت منهُ كل جراثيم الفساد بالبرد ثم يوضع في آنيةٍ ويسد سدًّا محكماً والطريقتان حسنتان والاولى هي الشائعة عندنا ويجب ان لا يشرب اللبن ما لم يغلَ اولاً

ملكة الانكليز والزراعة

يقال ان ملكة الانكليز مغرمة باتقان الزراعة في اراضيها التي في وندسور وقد نالت في مدة ٣٥ سنة ٤٤٧ جائزة زراعية

مالية الهند

يبلغ ايراد الحكومة الهندية الآن سبعة وسبعين مليونًا من الجنيهات وقد كان منذ عشرين سنة ٤٩ مليونًا فقط واكثر ايراد الحكومة ليس من الاموال المقررة بل من الاموال غير المقررة فلها من البوسطة ثلاثة ملايين وربع ومن رسوم المحاكم اربعة ملايين ونصف

العظاية والافعى

قبض بعضهم على افعى سامة ووضعها في قنينة وتركها اربعًا وعشرين ساعة ثم صبَّ عليها الكحولَ ليحفظها من الفساد فللحال فغمت فاها وخرجت منه عظاية وبقيت العظاية حيَّة برهةً فثبت من ذلك ان الافعى تاكل العظايات وانها لا تلسعها وان العظاية تبقى في مريء الافعى اربعًا وعشرين ساعة قبل ان تموت

نجيمة جديدة

اكتُشفت نجيمة جديدة في مرصد نيس في ٢٩ مايو فبلغ بها عدد النجيمات ٢٨٤ نجيمة

نشان لينيوس

اهدت جمعية لينيوس النباتيَّة نشانها الذهبي للاستاذ الفونس ده كاندول النباتي الشهير ولما لم يمكنهُ الحضور بنفسهِ الى بلاد الانكليز لاستلام النشان ارسل حفيدهُ المسيو اوستين ده كاندول لهذه الغاية فخاطبهُ رئيس الجمعيَّة بما يأتي "انني اضع بين يديك نشان لينيوس الذهبي لتوصلهُ الى جدك الشهير اعترافًا بخدمهِ العظيمة لعلم النبات . وان خدمة لتغني الاشارة اليها عن تبيانها لكثرتها وشهرتها وقد عرف النباتيون فضلهُ وجازوهُ بما في طاقتهم. فانهُ بحث عن توزع النبات بحثًا فلسفيًّا ووضع لهذا العلم قواعد اساسيَّةً جرى النباتيون عليها وكتابة الشهير الذي فيهِ وصف ستين الف نوع من النبات اذا لم يكن منهُ الا انهُ قرأ مسوداتهِ ونقحها فكفى بذلك عملاً يخلد اسمهُ وقد اقتفى ابنهُ كاسيمير خطواتهِ واننا لنرجو ان اعتبارنا للخدم التي خدم بها جدك علم النبات يساعدك على اعتبار الاسم الذي ورثتهُ وينهض همتك لمثل اعمال جدك تترك اثرها للخلف"

الغذاء في المطر

اكد لنا البعض من اكبر العارفين بزراعة هذا القطر ان السنين التي يغزر فيها وقوع المطر يجود قمحها عن المعتاد . وقد قرأنا الآن ان المسيو منتز والمسيو ماركانو قررا لاكادمية العلوم بباريس في العشرين من الشهر الماضي انهُ ظهر لهما بالامتحان ان المواد النيتروجينيَّة في امطار البلاد الحارَّة تزيد من خمسة اضعاف الى ١٢ ضعفًا عنها في امطار البلاد الباردة . وفي ذلك الاجتماع قرَّر المسيو غاتليه والمسيو لاهون ان القمح يمكن ان يوصل حتى يصير نيتروجينة كثيرًا مع بقاء غلتهِ على حالها

الشفقة فوق العلم

ذكرنا في عدد سابق ان الجمعيَّة الكيماوية ببلاد الانكليز دعت الاستاذ منداليف الكيماوي الروسي الشهير لكي يقدم لها الخطبة المنسوبة الى فاراداي وقد قرأنا الآن في جرائد لندرا ان الاستاذ المذكور جاءها لكي يقدم الخطبة فجاءهُ خبر ان ابنهُ مريض فترك الخطبة في يد الكاتب وكرَّ راجعًا الى روسيا ولسان حالهِ يقول واجبات الرجل لعائلتهِ فوق كل واجبات

بَرَد كبير

وقع في ليفربول ببلاد الانكليز بَرَد كبير في اوائل الشهر الماضي قطر الحبَّة منهُ نحو اربع سنتيمترات ووضعت بعض حبوبهِ في صحفة فلم تذب كلها في اقل من ساعة ونصف وكانت حرارة الهواء ٦٥ درجة ف

باب الهدايا والتقاريظ

كتاب

مبادىء التشريح والفسيولوجيا والهيجين

هو كتاب طافح بالفوائد اللازمة لكل مَن تهمهُ صحتهُ وصحة عائلتهِ وضعهُ الدكتور كُتَر الاميركاني وترجمهُ الى اللغة العربيَّة جناب العالم العامل الدكتور جورج بوست وهو موضوع على طريق السؤَال والجواب تسهيلاً لمأخذهِ وموضح بمئة رسم من الرسوم البديعة التي توجد عادةً في كتب التشريح والفسيولوجيا . وقد طبع هذا الكتاب طبعة ثانية في المطبعة الاميركيَّة في بيروت

كتاب المبادي

جمع هذا الكتاب المستطاب لتمرين الاطفال حضرة الوجيه الفاضل عزتلو السيد عبد القادر افندي قباني صاحب ثمرات الفنون وضمنهُ فصولاً شائقة تفيد الطلبة في الحال والمآل ومما قالهُ في ختامهِ واجاد "واعلم ايها الغلام النجيب ان تقدُّم الاوطان لا يكون الا بنبذ الاغراض الذاتية والعدل في الامور الشخصيَّة وحب الخير للعموم فاذا وُفّقت ان تكون ذا نفوذ في وطنك فاحرص على حب من يخدم ترقي الوطن بالصدق والامانة والهجر

من لا يحترم المصالح العمومية واذا جُعلت مأمورًا لخدمة الوطن فاقنع بما يوجب حمدك في غيبتك ولا يغرك المال فان الحمد والذكر الحسن والسيرة الصالحة من اعظم المواهب التي تنالها البشر واجتهد ان يكون لك اثر تذكر لاجلهِ بالخير من بعدك" ولكثرة شيوع هذا الكتاب واعتماد المدارس عليهِ قد طبع طبعةً سابعةً ولا نعلم كتابًا غيرهُ طبع سبع مرات باللغة العربيَّة في هذا العصر الاَّ بعض كتب التعليم مثل فصل الخطاب

جغرافية سورية وفلسطين النباتيَّة

اطلعنا في اعمال جمعيَّة فكتوريا المعروفة بجمعيَّة بريطانيا العظمى الفلسفيَّة على خطبة مسهبة في نباتات سورية وفلسطين وتوزعها الجغرافي لجناب النباتي والجرَّاح الشهير الدكتور جورج بوست وما انبأَك بالامر غير خبير فانهُ قد مضى على صاحب هذه الخطبة نيف وعشرون سنة يضرب في اقطار سورية وفلسطين ومصر يجمع النباتات ويدرس خواصها ويقابلها بعضها ببعض وبما قالهُ فيها علماء النبات الذين بحثوا في نبات المشرق كبوسيه وغيرهِ ووضع كتابًا كبيرًا في ذلك نشر منهُ المجلد الاوَّل وقد اشار المقتطف الى ذلك اكثر من مرَّة . والخطبة تملأُ ستًا وخمسين صفحة وقد قرَّظها رئيس تلك الجمعيَّة الفيلسوف الاستاذ ستوكس وجمهور من اعضائها النابغين في علم النبات فقال احدهم الدكتور تشبلن ان عالَم المعارف مديون للدكتور بوست على اتعابهِ العلميَّة . وقال القس نيل ان الدكتور بوست قد ذكر في خطبتهِ خمسة وسبعين نوعًا او نباتًا جديدًا واكثرها انواع جديدة مسمَّاة باسمهِ لانهُ هو اكتشفها وهذا وحدهُ كافٍ لينيلهُ شكرنا الجزيل وقال الكبتن بتري ان خطبة الدكتور بوست من افيد الخطب التي وردت على الجمعيَّة في هذه الاثناء ومؤَلفها ثقة في نبات المشرق

كتاب الاحكام المرعيَّة

في شان اراضي الديار المصرية

تاليف صاحب السعادة يعقوب باشا ارتين

اطلعنا على اعلان بامضاء جناب امين افندي هندية الكتبي يشير الى ان صاحب السعادة يعقوب باشا ارتين قد صرف الليالي الطوال وانفق كل عزيز وغالٍ على تأليف كتاب في اراضي الديار المصرية الخراجيَّة والعشورية والاباعد والجفالك وما طرأَ عليها من وضع الضريبة وزيادتها ونقصها وتاريخ الاوامر العلية والارادات السنيَّة الصادرة في شأْنها واللوائح المختصة

بها وكيفية الجباية في الازمان السابقة والحادثة وما يترتب على التأخير عن دفع الضريبة وكيفية نزع الارض من مالكها وتاريخ المساحات التي تداولت عليها والمقارنة بين احوال الارض في العصور الخالية واحوالها اليوم ونتائج لائحة المقابلة وقانون التصفية

وقد وضع سعادة المؤلف هذا الكتاب باللغة الافرنسيَّة وانتدب لترجمتهِ الى العربية جناب الاديب الاريب سعيد افندي عمون فقام بترجمتهِ احسن قيام

كتاب القلائد الذهبيَّة

في متن اللغات الانكليزية والعربية والفرنساوية

تأليف

حضرة الاب الفاضل الخوري يوحنا بزيك مدرس العربية في مدرسة الفرير في القاهرة

اطلعنا على مثال من هذا الكتاب فوجدناهُ مطبوعاً طبعاً واضحاً جميلاً وجامعاً لمفردات اللغة الانكليزية والتفسير العربي جامع لمترادفات كثيرة وكذا التفسير الفرنسوي وسيكون في بدء كل باب من ابواب مبانيهِ تذييل في العربية يتضمن قواعد ابتدائية في كيفية لفظ الحروف الهجائية الانكليزية وسيجعل مجلدين كبيرين ويجعل ثمنهُ اربعين فرنكاً

دليل مصر القاهر

هو كتاب جزيل الفوائد شرع في وضعهِ جناب الاديبين يوسف افندي اصاف وقيصر افندي نصر وفي عزمهما ان يصدراهُ في غرَّة كل عام من اول عام ١٨٩٠ ويضمناهُ تاريخ مصر القاهرة واعضاء العائلة المحمدية مع رسومهم ولمعاً من تاريخ رئيس الوزارة الحالية مع نقش رسمهِ الجليل وما خدم بهِ البلاد من جليل اعمالهِ . وبيان مراكز الحكومة واسماء القناصل والمعابد والصناع والتجار والمدارس والفنادق الى غير ذلك مما يكثر بهِ نفع الكتاب

اللزوميات

لزوميات المعري اشهر من نار على علم ولم نقف لها الآن على نسخة واحدة في مكتبة المرحوم عارف باشا . وقد عزم جناب الاديب عزيز افندي الزند على طبعها في مطبعتهِ بالحرف الواضح والشكل الكامل

المقتطف

العلم والدين : لاينشتين

مصير الحضارات

العلم أمس واليوم

علم الطبيعة

روح الاستهتار العصرية

للفيلسوف برتراند رسل



المقتطف

الجزء الحادي عشر من السنة الثالثة عشرة

١ آب (اوغسطس) سنة ١٨٨٩ = ٥ ذي الحجة سنة ١٣٠٦

الاسطرلاب

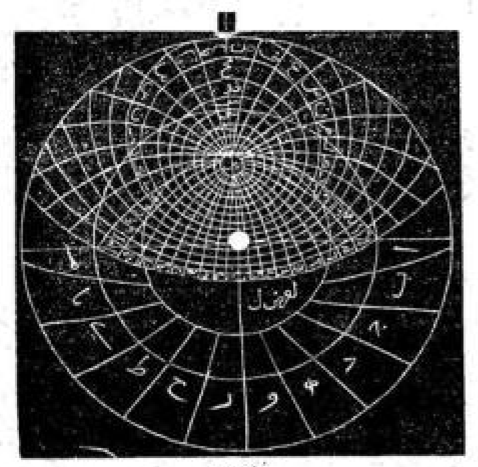
ولكن بكت قبلي فهيّج لي البكا   بكاها فقلتُ الفضل للمتقدمِ

لا يخفى على مَن يبحث في تاريخ الامم ان العمران انتقل من مكان الى آخر بحسب الزمان فقد نشأ في المشرق في الصين والهند وفارس ثم انتقل الى المغرب الى اليونان والرومان وعاد منهم الى المشرق الى العرب الذين رفعوا لواء العلم حينما ارتفع العلَمُ الاسلاميُّ ثم عاد الى المغرب في القرون الوسطى ولم يزل رائعاً فيه الى يومنا هذا

وكلُّ قوم من الاقوام الذين تناولوا بضاعة العلم اتجروا بها فربت بين ايديهم وتركوا للخلف اكثر مما ترك لهم السلف الا حينما اخذ العلم في التقهقر ومالت شمس المعارف نحو المغيب . والعرب وحملة العلم بينهم اكثرهم من العجم كما قال ابن خلدون من الروم والفرس والتتر والترك لم يشذّوا عن هذا القانون المطّرد بل ربت المعارف بين ايديهم حتى لا تكاد تجد علماً من العلوم الا ولهم فيه مباحث جليلة تشهد لهم بالذكاء وعلوّ الهمة وبذل الجهد في توسيع نطاق المعارف . ومن شاء زيادة الاسهاب في هذا الباب فعليهِ بما كتبناهُ في السنين الماضية عن علوم العرب ولاسيما علم الهيئة . ومما يدلُّ على انهم كانوا يطلبون العلم لذاتهِ كثرة اشتغالهم بالعلوم الرياضية حتى فاقوا بها علماء الهند واليونان والرومان

اما الاسطرلاب فاخذهُ العرب عن اليونان بدليل اسمهِ فانهُ باليونانية استرولابس من استرو اي نجم او كوكب ولابيون اي اخذ لانهُ استُعمل اولاً لاخذ ارتفاع الكواكب . وكان معروفاً في القرن الثاني قبل المسيح وشرحهُ بطليموس في المجسطي . ثم لما اخذ العربُ العلم

عن اليونان والرومان اخذوا الاسطرلاب ايضاً واتقنوا صنعة غاية الاتقان حتى لم يفتهم فيه المتقدمون . وقد ذكر الرياضي الشهير مختار باشا الغازي عدة من هذه الاسطرلابات منها اسطرلاب جعفر بن المكتفي صنعة له احمد بن خلف في حدود سنة ٣٢٠ للهجرة وهو الآن في متحف باريس . والاسطرلاب الذي في مكتبة برلين وقد صنعة محمد بن الصال بمدينة طليطلة بالاندلس سنة ٤٢٠ . والاسطرلاب الذي في مكتب دار الهندسة بالاستانة العلية صنعة محمد بن فتوح الخمايري بمدينة اشبيليّة بالاندلس في سنة خيج اي سنة ٦١٣ للهجرة والاسطرلاب الذي في مكتبة فرنسا وعليه هذه العبارة "صنع هذه الصفيحة محمد بن فتوح الخمايري بمدينة اشبيليّة عمّرها الله سنة خيه للهجرة" اي سنة ٦١٥ . والاسطرلاب الذي



الشكل ١

وجدهُ المسيو ترومان وعلى احد وجهي كرسيه هذه العبارة "الجامعة للاعمال والعروض صنعها وابتدرها عليُّ بن ابرهيم المطعم" وعلى الوجه الآخر "الشيخ علي بن محمد الدربندي عفا الله عنهُ في سنة ذلح" اي سنة ٧٣٨ للهجرة . واسطرلاب مختار باشا الغازي اهداهُ اليهِ يعقوب باشا ارتين وهو من النحاس الاصفر وصفائحهُ للعروض التالية وهي ١٣°٠٠َ٤ و١٤°٠َ٣ و٢١°٠َ٣ و٢٤° و٣٠° و٣٢° و٣٣° و٣٦° و٤٠° و٤١° و٤٢° . وعليهِ اسم صاحبهِ الاصلي وهو "الحاج محمد موقت بيازيد ولي" اي موقت جامع بيازيد ولي صنعهُ له مصطفى ايوبي سنة ١١١٠ للهجرة

واجزاء الاسطرلاب اربعة الالواح والعنكبوتة وامّ الاسطرلاب والعضادة . فالالواح رقوق مستديرة مثقوبة في مركزها كما ترى في الشكل الاول وكل لوح منها معلم من وجهيهِ بخطوط ودوائر واقواس وحروف او ارقام كما ترى في الشكل وهي قد تكون اربعة فقط وقد تنيف على العشرة وفي الاسطرلاب الذي عندنا خمسة الواح فقط . والشكل المرسوم هنا صورة لوح منها ولم يُجِد الحفّار حفرهُ ولا رسمهُ ولا رسْم غيرهِ منْ هذه الاجزاء فجاءت دون اصلها كثيرًا . والعنكبوتة لوح مخرَّق بخروق كثيرة كما ترى في الشكل الثاني بحيث يبقى فيهِ دائرة مركزها خلاف مركز الالواح ودائرة أُخرى تصنع مع الاولى هلالاً ونواتئ كثيرة حادة . وامّ الاسطرلاب صفيحة مفرغة من احد جانبيها يسمّى الجانب المفرغ منها



الشكل ٢

بالحجرة فتوضع الالواح فيها وتوضع العنكبوتة فوقها فيظهر وجه الاسطرلاب كما في الشكل الثالث على الصفحة ٧٢٦ . وعلى ظهرهِ قطعة طويلة كما ترى في الشكل الرابع تسمى العضادة واحد جانبيها يمرُّ بمركز الاسطرلاب وعلى طرفيها هنتان تسمَّيان بالهدفتين في كل منها ثقب صغير ويمكن رفعها فتقفان عموديتين على الاسطرلاب وثقباها متقابلان . والالواح المذكورة والعنكبوتة وامّ الاسطرلاب والعضادة مثقوبة كلها في مركزها فيمرُّ بها مسمار او لولب يمسكها بعضها ببعض يقال لهُ الفرس . وفي طرف كل من الالواح المتقدم ذكرها نتوٌّ يدخل في ثقب في جانب الحجرة فيتمكن في مكانهِ ولا يدور بدوران العنكبوتة . وفي طرف الاسطرلاب

عروة فيها حلقة اذا مُسِك الاسطرلاب بها وقف من نفسهِ عمودياً على سطح الافق بسبب ثقلهِ

وكل هذه الاجزاء في الاسطرلاب الذي عندنا من الفضة الخالصة الاَّ الفرس فانهُ من النحاس الاصفر . وما يأتي من الشرح مبنيٌّ على هذا الاسطرلاب الاَّ حيث اشرنا الى غير ذلك

الرسوم التي على ام الاسطرلاب * دائر امّ الاسطرلاب مقسوم الى ٣٦٠ قسماً متساوياً فكل منها درجة وعلى كل عشرة اقسام منها حرف او اكثر من الحروف الابجدية دلالة على عددهِ فعلى العشرة الاقسام الاولى الحرف ي اي ١٠ وعلى العشرة الاقسام الثانية الحرف ك اي ٢٠ وعلى العشرة الاقسام الثالثة الحرف ل اي ٣٠ وهلمَّ جرًّا الى العشرة الاقسام الاخيرة فان عليها الحرفين شس اي ٣٦٠ . وليس على ام الاسطرلاب التي عندنا رسوم غير هذه في وجهها ومن الاسطرلابات ما فيهِ رسوم أُخرى في حجرتهِ تحت الالواح

الرسوم التي على الالواح * الواح الاسطرلاب التي عندنا خمسة كما تقدم وكل لوح منقوش في صفحتيهِ اي وجهيهِ بالاقواس الدالة على العروض وهناك حرف او اكثر من الحروف الابجدية يدل على ذلك العرض الاَّ صفيحة واحدة فان عرضها غير مذكور ولذلك كانت العروض المذكورة على هذه الالواح تسعة وهي

كا ل	اي	٢١° ٣٠ʹ	وهو يقابل عرض	مكة المكرمة
كد	"	٢٤°	" " "	المدينة المنورة
ل	"	٣٠°	" " "	القاهرة
لج ل	"	٣٣° ٣٠ʹ	" " "	دمشق
لو	"	٣٦°	" " "	حلب
لح	"	٣٨°	" " "	قونية
م	"	٤٠°	" " "	بخارا وسمرقند
ما	"	٤١°	" " "	القسطنطينية
مب	"	٤٢°	" " "	فيلبي

وعلى كل صفيحة من صفائح هذه الالواح ثلاث دوائر مرسومة من مركز واحد كما ترى في الشكل الاول والمركز يدلُّ على القطب السموي . والدائرة القريبة منهُ تدل على مدار السرطان والتي وراءها على مدار رأسي الحمل والميزان مدار الاعتدال ومعدّل النهار وخط الاستواء والتي وراء هذه على مدار الجدي . وعلى هذه الدوائر خطان عموديان متقاطعان في المركز احدها ينزل من تحت العروة والثاني عمودي عليهِ فينتصف بهِ ويسمى

نصفهُ الاعلى خط وسط السماء وخطّ الزوال وخطّ نصف النهار . ونصفهُ الاسفل وتد الارض . والخط المتقاطع له يمرّ بنقطتي الاعتدال ويسمّى خط المشرق والمغرب

وفي خط وسط السماء مراكز بعضها فوق بعض رُسمت منها دوائر كثيرة بعضها تامّ وبعضها ناقص كما ترى في الشكل الاول وهي المقنطرات . والدائرة البعدى المارّة بنقطتي تقاطع معدل النهار بخط المشرق والمغرب في المقنطرة الاولى وهي افق المحل الذي الاقواس لعرضهِ . والمقنطرات التي الى يمين خط وسط السماء هي المقنطرات الشرقية والتي الى شماليهِ المقنطرات الغربية والنقطة ص سمت رأس المحل . والبعد بين كل مقنطرة واخرى ست درجات كما ترى من الحروف الابجدية المرقومة عليها فان مح ٤٨ ونه ٥٤ وس ٦٠ وسو ٦٦ وهلمّ جرًّا الى ص التي تعدل ٩٠ . ومن الافق الى سمت الراس ترى الحروف و يب يح كد ل لو اي ٦ ١٢ ١٨ ٢٤ ٣٠ ٣٦ بزيادة ستة ستة

وعلى هذه الصفيحة ٣٦ قوساً تلتقي في النقطة ص وتلاقي المقنطرات وتسمّى بالسموت وهي نوعان سموت شرقيّة وسموت غربيّة والقوس المارّة بنقطتي الشرق والغرب تسمّى مبدأ السموت وعلى هذه السموت حروف ابجديّة تدل على عددها والبعد بينها عشر درجات عشر درجات فحروفها ى ك ل م ن س ع ف ص ثم تهبط الى ى ثم ترتفع الى ص وهلمّ جرًّا . وتحت الافق اقواس أُخرى بعضها شرقيّ وبعضها غربي وهي خطوط الساعات الزمانيّة البادية وعددها اثنتا عشرة واشارتها ا ب ج د الخ اي ١ ٢ ٣ ٤ الخ

الرسوم التي على العنكبوتة * ترى في الشكل الثاني نواتئ محدّدة لبيان مواقع بعض الكواكب الثابتة وتسمى شظايا الكواكب او مريها ويكتب على كلّ منها اسم الكوكب وهي في الاسطرلاب الذي عندنا عشرون الاكليل و(السماك) الاعزل والجناح وقلب الاسد و(الشعرى) اليمانيّة ورجل الجوزاء والنعامة والساق وذنب الجدي و(الشعرى) الشامية ومنكب الجوزاء والحواء والفكة و(السماك) الرامح و(الكف) الخضيب والدلفين و(النسر) الطائر و(النسر) الواقع والركبة والعيوق . والكلمات التي حصرناها بين قوسين لم تذكر على الصفيحة فلا يوجد عليها اسم الشعرى الشامية بل الشامية فقط

وعلى العنكبوتة ايضاً دائرة مماسة للمحيط تدل على مدار الشمس السنوي وهي دائرة البروج ومحيطها مقسوم الى اثني عشر قسماً غير متساوية عليها اسماء البروج الاثني عشر وهي الحمل والثور والجوزاء والسرطان والاسد والسنبلة والميزان والعقرب والقوس والجدي والدلو والحوت وبين برجي القوس والجدي نتوٌ صغير يقال له مري الاجزاء وفيهِ خط

يُدَلُّ بهِ على مقدار الدرجات التي دارت العنكبوتة عليها

الرسوم التي على ظهر الاسطرلاب * ظهر هذا الاسطرلاب مقسوم اربعة اقسام متساوية كلٌّ منها تسعون درجة وعليهِ حروف أَبجدية من الباء الى الصاد اي من ١٠ الى ٩٠ وحول المركز نصف مربَّع وعلى جانبيهِ القائمين خطوط الظل المنكوس اي الماس وعلى الجانب الذي بينهما خطوط الظل المبسوط اي تمام الماس (نظير الماس) . وأحد



الشكل ٣

الارباع مقسَّم تقسيمًا شطرنجيًّا وهو الربع المجيَّب وسيأْتي شرحهُ . وهاك طرفًا مما يستعمل لهُ الاسطرلاب

حل بعض المسائل بالاسطرلاب

لمعرفة ارتفاع الشمس * يُمسك الاسطرلاب باليد من حلقتهِ بحيث يكون حرفهُ متجهًا نحو الشمس ثم تحرَّك العضادة التي على ظهرهِ بحيث ان الاشعة المارَّة بثقب احدى هدفتيها

تمرّ بالمدفة الاخرى ويقرأ على محيط الاسطرلاب درجة الارتفاع المطلوب فوق خط المشرق والمغرب" وكذلك يعرف ارتفاع الكواكب والاشباح ولكن رؤية الكواكب بالاسطرلاب الذي عندنا تكاد تكون مستحيلة

ويراد بارتفاع الاشباح هنا زاوية ارتفاعها اي الزاوية الحاصلة من خط ممتد من راس الشبح الى عين الناظر وخط افقي ممتد من عين الناظر الى الشبح واما اذا اريد



الشكل ٤

معرفة ارتفاعها بالاقدام وتعذر الوصول الى مسقط رأسها لقياس قاعدة المثلث او نظير ماس زاوية الارتفاع "فقف في محل مبسوط وانظر رأس الشبح وعيّن الزاوية الحادثة ثم قف في محل آخر (في سطح المثلث الاول) وانظر تلك النقطة مرة ثانية وعيّن الزاوية الحادثة ثم قس المسافة بين المحلين المذكورين واضربها في ١٢ واقسم الحاصل على الفاضل بين الظل المبسوط لاحدى الزاويتين الحادثتين والظل المبسوط للاخرى فالخارج مع قدر قامتك

هو المطلوب"

ولاستخراج مماس زاوية توضع العضادة على طرف القوس المقابل لتلك الزاوية فيوجد ماسها على خطوط الظل المنكوس . مثال ذلك اذا اريد معرفة مماس الزاوية ٣٠° فضع العضادة على الخط الذي بين ل و م اي على طرف قوس زاوية ٣٠° فتمر العضادة على نهاية القسم السابع تقريباً من اقسام الظل المنكوس اي ان مماس ٣٠° يعدل نحو سبعة وبالتدقيق ٦٫٩٢٨ بفرض نصف القطر ١٢ وكذلك اذا طلب مماس ٣٥ درجة تدير العضادة الى الدرجة ٣٥ فتمر على نحو ٨٫٥ وبالتدقيق ٨٫٤٠٢ وهو مماس ٣٥ بفرض نصف القطر ١٢ لان المماس الحقيقي بفرض نصف القطر واحداً هو ٠٫٧٠٠٢٠٨ . وآخر الظلال المنكوسة امام الدرجة ٤٥ اي لا يمكن استعمال الظل المنكوس مباشرة لزاوية اكثر من ٤٥° ولكن ذلك ممكن بهذه القاعدة وهي ان يربّع طول القامة اي ١٢ ويقسم على الظل المبسوط لتلك الدرجة . مثال ذلك ان يقال ما هو الظل المنكوس للزاوية ٧٠ درجة فيؤخذ ظلها المبسوط وهو ٤٫٣٧ ويربع العدد ١٢ ويقسم على ٤٫٣٧ فيكون الخارج ٣٢٫٩٦ وهو الظل المنكوس لسبعين درجة على فرض ان القطر ١٢ والماس الطبيعي لهذه الزاوية في الجداول العادية هو ٢٫٧٤٧٤٨

وقد ذكر صاحب كتاب رياض المختار انه يمكن معرفة المسائل الآتية بالاسطرلاب وهي (١) اخذ ارتفاع الشمس (٢) معرفة وجود الشمس في اية درجة من اي برج في اي يوم كان (٣) معرفة ميل الشمس والكواكب وغايات ارتفاعها واستخراج عرض البلاد منها (٤) اقواس الليل والنهار وساعاتها المستوية والزمانية ونصف التعديل (نصف الفضلة) (٥) معرفة الدائر وفضل الدائر (٦) استنباط مقدار الظل من الارتفاع ومقدار الارتفاع من الظل (٧) تعيين اوقات الصلاة والفجر والشفق (٨) سعة المشرق والمغرب والارتفاع الذي زاوية سمتهِ صفر (٩) زاوية سمت ايّ ارتفاع (١٠) سمت القبلة (١١) الجهات الاربع والقبلة في اي وقت وفي اي بلد (١٢) البعد بين بلدين وسمت احدهما بالنسبة للآخر (١٣) المطالع الفلكيّة والمطالع البلديّة ومطالع النظير والوقت (١٤) طالع المبّين وطوالع المولودين وطالع العالم وتسوية البيوت الاثني عشر (١٥) اجراء العمليات المختصة بالكواكب وتعيين بروجها (١٦) مسائل أُخرى تتعلق بسطح الارض كتعيين ارتفاع الاجسام وعمق الآبار وسعة الانهر وجهة جريان مياهها وحساب البعد بين محلين ومعرفة اسهِ

الجيبين اقرب لحل مفروض الى غير ذلك من المسائل التي يمكن حلها بواسطة الاسطرلاب هذا ولا يسعنا المقام لذكر كل ما بسطهُ صاحب كتاب رياض المختار من امر الاسطرلاب وطرق استعمالهِ فنجتزي بما تقدَّم واما الربع المجيَّب فسيأتي الكلام عليهِ في مقالة اخرى

التعليق في الطب

لحضرة صاحب السعادة الدكتور حسن باشا محمود

انبأتنا احدى الجرائد العلميَّة ان احد اطباء الروس استعمل التعليق في علاج اختلال الحركة . ونعني باختلال الحركة مرضاً يبتدئ بعدم انتظام حركة المصاب بهِ عند مشيهِ وينتهي بالشلل المعروف عند العامة بانحلال الوسط وبالكساح ويعقبهُ الموت

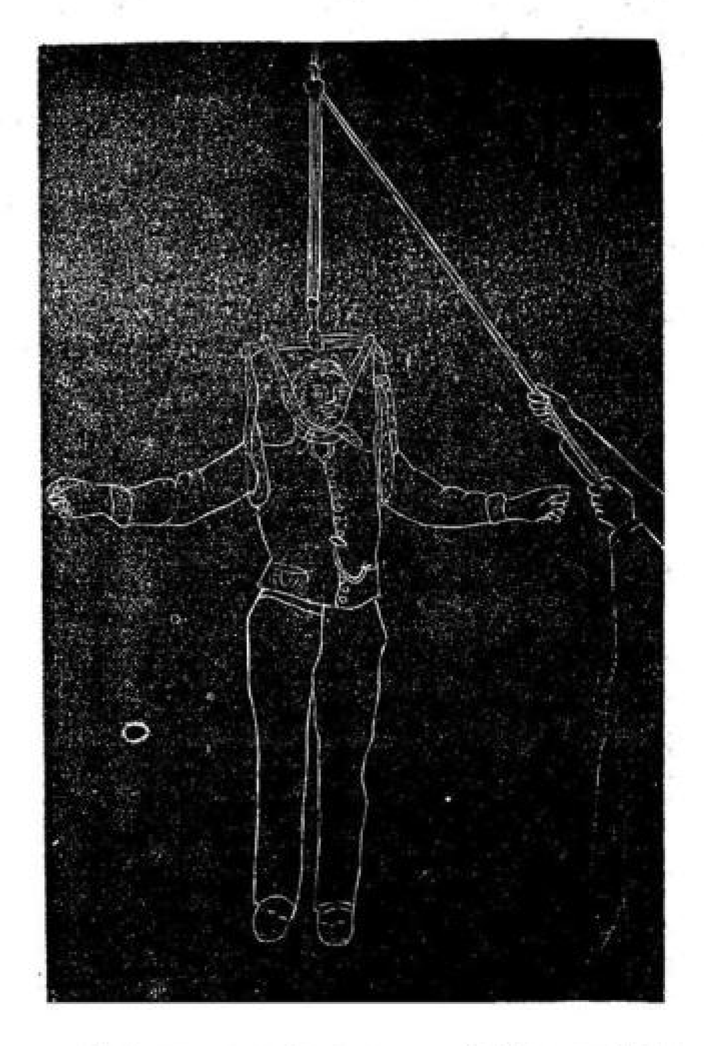
وعلامات هذا المرض عدم المقدرة على المشي فيضطر المصاب بهِ ان يتوكأ على شخص آخر من جهة وعلى عصاةٍ من أُخرى ومع ذلك يمشي بطيئاً ويقذف رجليهِ قذفاً كأنهما معلقتان بزنبركين ويرسم بهما انصاف دوائر ولا يستطيع تقدير القوة اللازمة للمشي سواءٌ كان بطيئاً او سريعاً . ولكنهُ اذا استلقى على ظهرهِ امكنهُ ان يحرك رجليهِ بسهولة لان قوتهُ العضلية محفوظة

واختلال الحركة هو العرض الرئيسي لهذا المرض ولهُ اعراض أُخرى تصاحبهُ وهي آلام شديدة تنتشر في الاطراف السفلى والبطن وتسري بسرعة كأنها البرق . وتغيُّر في العصب البصري يؤول الى ضعف البصر او فقدهِ . واضطراب جهة البطن وجهة اعضاء الحس والحركة وتصير العظام هشة ولكن القوة العقلية تبقى على حالها . ثم يحصل الشلل تدريجاً وينتهي المرض بالموت

وينتج هذا المرض عن آفة في النخاع الشوكي واهمّ اسبابهِ الشبق والسكر والداء الزهري . وعدد المصابين بهِ يزداد يوماً فيوماً . ولم ينجع فيهِ دواء حتى الآن وافضل انواع العلاج وقف سيرهِ في بعض الاحوال ولكنهُ لم يشفهِ . ولذلك ترحب الاطباء بالعلاج الذي استنبطهُ الدكتور موتستو موكوفسكي الروسي وشفى بهِ ثلاثة عشر مريضاً

وهذا العلاج بسيط وهو انهُ اخذ الجهاز الذي استنبطهُ الدكتور سير الاميركي منذ سبع سنوات لمعالجة اعوجاج العمود الفقري وعلَّق بهِ المرضى المصابين باختلال الحركة

كما سيجيء . وحقق ذلك الدكتور ديبون حينما كان في روسيا وبلغ الخبر الدكتور



شاركو الشهير فامتحن ذلك في مستشفى سال بتريير بباريس . وقد رأينا في هذه الاثناء

مريضاً في مستشفى قصر العيني مصاباً باختلال الحركة. ونحن الآن آخذون في امتحان هذا الجهاز فيه

والجهاز المعدّ للتعليق هو حاملتان من جلد توضعان تحت ابطي المريض ورافعة للراس ذات عروتين احداهما توضع تحت الذقن والثانية تحت القذال ومحل اتصالها حلقة من حديد تتصل بعارضة من حديد طولها نحو نصف متر معلقة من وسطها بحبل تمر عليه بكرة ويتصل الى يد المساعد الذي يرفع المريض به

وكيفية العمل ان يخلع المريض ثيابه التي لا تلزم لستر عريه وتوضع الحاملتان تحت ابطيه ورافعة الراس تحته ويجذب المساعد بالحبل بلطف حتى يرتفع المريض عن الارض بعض سنتيمترات ويعلّق تعليقاً كما ترى في الشكل ويدوم ذلك نصف دقيقة فقط في اليوم الاول ثم تزاد المدة رويداً رويداً مرة كل يومين الى ان تبلغ ثلاث دقائق. ويؤمر المريض برفع ذراعيه بلطف وقتما يكون معلقاً ويجب ان يتجنّب الحركات العنيفة ثم ينزل بلطف بدون ان يرتج بدنهُ

وقد اجريت هذه العملية في تسعين مريضاً ثلاثون منهم واظبوا عليها فتحسنت حالهم تحسناً واضحاً فانتظم مشيهم وصاروا يحضرون الى المستشفى مشاة بعد ان كانوا يحضرون راكبين مركبات وخفّت آلامهم الشديدة وانتظم ادرار بولهم ولا يحصل ذلك بطرق العلاج الاخرى. وتعليل ذلك صعب ولكن يظهر ان التعليق يفعل باعصاب النخاع وبشدها وهذا مبنيٌّ على الطريقة القديمة التي كانت تُستخدَم لشد جذور الاطراف الرئيسة. فعسى ان ينتبه رصفاؤُنا الاطباء الى ذلك ويجربوا هذا العلاج ويتكرموا بنشر نتائج اعمالهم في جريدة المقتطف افادةً للقراء عموماً وللاطباء خصوصاً ولهم الفضل

علاج المجرمين والمعتوهين

فلا عبثاً والخلق لم يخلقوا سدًى ولو لم تكن اعمالهم بالسديدة

قال هذا القول امام الشعراء عمر بن الفارض الحموي منذ سبع مئة عام. وكأنهُ نظر الى المجرمين والمعتوهين الذين ساءت اعمالهم وكثرت مضارهم وبعدت عن السداد افكارهم واقوالهم فقال انهم لم يخلقوا سدًى فعلى اخوانهم ان يعتنوا بهم ويصلحوا ما فسد من شؤُونهم ويردوهم الى سواء السبيل. وهذا الامر قد انتصب لهُ جماعة من علماء العصر ومن غرضهم

اصلاح شؤون المجرمين والمعتوهين وها نحن موردون طرفاً ما وقفنا عليهِ في هذا الصدد لعلهُ ينهض همة المحسنين الى اصلاح شؤون هؤلاء التعساء وينبه الوالدين وارباب المدارس الى استخدام الوسائط التي سنذكرها لتهذيب عقول الفتيان واخلاقهم فنقول

قال الكونت تولستوي الكاتب الروسي الشهير "لا بدَّ لي من رياضة جسدية والاَّ فسدت اخلاقي" واشار باستعمال الرياضة لعلاج الامراض وقد سبقهُ الى ذلك الشيخ الرئيس ابن سينا في القانون حيث ذكر انواع الرياضة المختلفة وفائدتها في شفاء الامراض . وقد ثبت الآن بالامتحان ان الرياضة نافعة لتهذيب الاخلاق وشفاء الابدان . ومن ادلّ الامثلة على ذلك ان الدكتور سغوين الاميركي عالج منذ سنين قليلة ولدًا ابله كان عاجزًا عن تحريك يديهِ بحسب ارادتهِ ولم يكن يشعر بهما الاَّ قليلاً وكان سيء الاخلاق يعض نفسهُ ويضرب رفاقهُ فاخذ يمرّن يديهِ على الحركة فلم يحل عليهِ الحول حتى صار يحركهما بحسب ما يريد ويشعر بهما ويميز بين اشكال الاجسام باللمس . وكانت حركات عينيهِ غير خاضعة لارادتهِ وذلك شائع بين البله وهو الذي يمتاز بهِ الابله لاول نظرة فلما اتمّ تمرين يديهِ على الحركة جعل يمرّن عينيهِ واستعان على ذلك بيديهِ فلم يحل عليهِ حول آخر حتى ثبت بصرهُ وصار قادرًا على تحريك عينيهِ بحسب ارادتهِ . وحينما شرع في ترويضهِ لم يكن يتكلم مع قدرتهِ على النطق وكان اذا تليت عليهِ عبارة وطُلب منهُ ان ينطق بها لا يستطيع النطق الاَّ بالكلمة الاخيرة منها ولكن لما مرَّت عليهِ السنتان تعلَّم النطق بكلمات كثيرة وصار يتكلم قليلاً وزالت عنهُ هيئة البله وصار كاحسن الاولاد خلقاً وخلقاً

ومن امثلة ذلك ايضاً ان الدكتور واي اختار من احد السجون اثني عشر مجرماً سنهم بين التاسعة عشرة والخامسة والعشرين تسعة منهم لصوص وثلاثة معتدون وكلهم محكوم عليهم بالجنايات . وكان ثمانية منهم من مدمني المسكرات وواحد كان يشرب المسكر قليلاً وثلاثة لا يشربونهُ . وسيماؤهم في وجوههم وهي سيماء الفجر وانتهاك المحارم او سيماء البله والفداهة . وقد حاول مدير السجن تعليمهم على الاسلوب المتبع الآن في تعليم المجرمين فلم يفلح لانهم لم يقدروا ان يحصروا افكارهم في موضوع من المواضيع فاخذ في ترويض ابدانهم بالوسائط الصحية طمعاً باصلاح اخلاقهم وتهذيب عقولهم فكان يغسلهم ثلاثاً في الاسبوع بالماء الحار ويدلك ابدانهم ويلين اعضاءهم ومفاصلهم ويروضهم بانواع الرياضة المختلفة كشالة الاثقال والمنازعة والمباطشة والزفن والطفر والزج فلم يمضِ خمسة اشهر حتى حسنت حال تسعة منهم جسدًا وعقلاً فلانت بشرتهم واشتد عضلهم وانتصبت

قامتهم ولم يعودوا يترنحون في مشيهم كما كانوا يترنحون قبلاً وظهرت على وجوههم سمات الطلاقة والرزانة حتى تعجب من امرهم كل من كان يعرفهم

وقد شهد الدكتور مكلارن مدير دار الرياضة في مدرسة ايدنبرج الجامعة انهُ رأى في مدة اربعين سنة ان الرياضة الجسدية تفيد الطلبة خلقًا وخُلقًا وتقويهم على مواظبة دروسهم والنجاح فيها

هذا وصدق ما تقدم على اناس مختلفي الاطوار بين بله ومعتوهين ومجرمين وتلامذة اصحاء العقول والابدان لدليل قاطع على منفعة الرياضة البدنية لتثقيف العقول وتهذيب الاخلاق واصلاح الصحة . اما تعليل ذلك فمن المباحث الفلسفية الفسيولوجية كما سترى

لا يخفى ان اخص ما يمتاز بهِ الحيوان عن النبات تصرُّف الحيوان بالقوة المدَّخرة في النبات فان القوة التي في بدن الحيوان تأتيهِ من النبات الذي يأكلهُ وان اكل لحم حيوان آخر فهذا كان غذاؤُه النبات . وتختلف الحيوانات بعضها عن بعض في درجات ارتقائها بحسب تصرُّفها بهذه القوة

واعضاء الحيوان المختلفة ولاسيما مجموعهُ العصبي يتأثر بالقوى الخارجية تأثرًا خاصًا بها فكما ان القرع الواحد يصدر من قطعة الخشب صوتًا ومن الوتر الموسيقي صوتًا آخر اعلى من الاول بما لا يقدَّر كذلك القوى الخارجيَّة تؤثر في النبات تأثيرها في الجماد واما في الحيوان فتؤثر على اسلوب آخر

ثم ان الحيوان مؤلف من مجموع عضلي ومجموع عصبي وهذان المجموعان يتوبان معًا ويضعفان معًا وعلاقة احدهما بالآخر شديدة جدًّا . والثاني منهما اي المجموع العصبي هو مركز الشعور والحركة الارادية . ويظهر اثرهُ في اوطإ انواع الحيوان ويكون فيهِ ممتزجًا من عصب وعضل ولكنهُ كافٍ للشعور والتنبيه على الحركة . ومهما ارتقى الحيوان لا تنفصل اعصابهُ عن عضلاتهِ بل تبقى مشتبكة بها اشتباك الحابل بالنابل ولو استقلت الاعصاب بمراكز عصبيَّة اجتمعت فيها اكثر مادتها . ولذلك فكل ما يقوي العضلات يقوي الاعصاب التي فيها والمراكز العصبيَّة المتصلة بها . وما من حركة ارادية الَّا وقد اقتضى لها حركة في بعض المراكز العصبيَّة

ومن المقرر ان طوائف الحيوان التي ارتقت جسمًا ارتقت عقلاً ايضًا فكلما ارتقينا في سلم طوائف الحيوان رأينا ادمغتها تزيد مقدارًا وتركيبًا ومداركها تزيد قوةً ومضاء حتى نصل الى الانسان سيد المخلوقات فنجد ان جسمهُ مركب اكمل تركيب وكذلك دماغهُ

وعقلة فوق عقول الحيوانات بما لا يقدّر . هذا ناهيك عن ان في الدماغ مراكز خصوصيّة تحكم على اعضاء البدن المختلفة كما اثبت ذلك العلماء المحققون فلعضلات الوجه مراكز خاصّة بها وكذلك لعضلات الذراع والساق والجذع . والمراكز الحاكمة على هذه العضلات متباينة الكمال في الحيوانات بحسب موقعها في الدماغ وبحسب درجة الحيوان فالحيوانات السفلى تتناول طعامها بفمها فقط كالديدان وبعض الحيوانات البحرية والتي فوقها تستعين بايديها كبعض الحيوانات البحرية والبرية ايضاً والتي فوقها بايديها وارجلها كذوات الاربع التي تعدو في طلب رزقها والانسان سيد المخلوقات يستعين بيديهِ ورجليهِ وكلما يستنبطهُ من الآلات ولكنهُ يولد وليس فيهِ عضو يتحرك في طلب رزقهِ الاّ فمهُ فيكون حينئذٍ كاوطإِ انواع الحيوان ثم يصير قادرًا على استخدام يديهِ ثم على استخدام رجليهِ ثم على استخدام الآلات والادوات بعقلهِ . والمراكز العصبيّة الحاكمة على الفم فاليدين فالرجلين فالجذع تبتدئ من عند قاعدة الدماغ ثم تعلو رويدًا رويدًا اي ان المركز الحاكم على عضلات الوجه والفم هو تحت الجميع وفوقهُ المركز الحاكم على عضلات اليدين وهلمَّ جرًّا كأنَّ هذه المراكز ارتقت في الحيوان بحسب ترتيب وضعها . وهناك امر في حد الغرابة وهو علاقة النطق باستعمال اليد اليمنى فان المركز العصبي المتسلط على اليد واقع في الجانب الايسر من الدماغ وهناك المركز المتسلط على النطق ايضاً فاذا ايفت اليد اليمنى ايف النطق ايضاً ولا يخفى ان ذلك المركز اقرب الى القلب والى التغذية ولذلك فشيوع استعمال اليد اليمنى لم يعرض عرضاً بل هو نتيجة طبيعيّة عن ان مركزها العصبي يتغذى من الدم الوارد من القلب اكثر مما يتغذى المركز العصبي الحاكم على اليد اليسرى . وعليهِ ايضاً يرى ان ادقّ الناس نطقًا ابرعهم في استعمال ايديهم . وقد علم ايضاً ان الايسر يفقد قوّة النطق اذا ايف الجانب الايمن من دماغهِ وهذا مما يدلك على ان النطق تابع لاستعمال اليد

وقد علم بالامتحان ان نزع الدماغ من الحيوانات ينزع منها قوة الادراك وقوة تحريك الاعضاء حركة ارادية وخلاصة ذلك ان تحريك اعضاء البدن تحريكاً قانونياً منتظمًا يؤثر في نمو الدماغ وفي نمو العقل الذي الدماغ آلتهُ

ثم ان جميع مدركات الانسان يمكن ردها الى الشعور البسيط الذي تشعر بهِ اعضاؤهُ بالمؤثرات الخارجيّة . اما كيفية انطباع هذا الشعور على الدماغ وصيرورتهِ من جملة مدركات الانسان فمما لا نتعرض لهُ في هذه المقالة . فالدماغ سجل تكتب فيهِ اعمال

الاعضاء المختلفة . وقد علم ذلك ارسطو من قديم الزمان فقال لا شيء في العقل الاَّ وقد كان في المشاعر وسواء كان هذا القول صحيحاً على ظاهره او كانت البديهيات فطرية غير كسبية في حال من الاحوال فلا ينكر ان الحواس الظاهرة هي طريق المعرفة وشعورها يهيئ للعقل غذاء يتغذى به وينمو وبما ان العقل والشعور لا يحصلان الاَّ بالحركة فحركات الاعضاء وحركات دقائقها هي المسبب لما نشعر به من لذة وألم وهي المصدر لما ندعوهُ بالمدركات العقلية بل اذا دققنا النظر وجدنا ان الارادة نفسها متوقفة على حركات الاعضاء

فالعمل الذي يحرّك اعضاء البدن له الفعل الاكبر بتقوية الانسان جسداً وعقلاً وادباً هذا من باب علمي نظري وقد ثبت ما تقدم من الامثلة انهُ كذلك من باب عملي ايضاً فلا شيء انفع لعلاج المجرمين والمعتوهين من العمل القانوني فانهُ يصلح ابدانهم وعقولهم

ومن المقرر ان انحراف صحة الجسد يتبعها انحراف في العقل والاخلاق وان الذين يعكفون على المسكرات تفسد اخلاقهم وابدانهم . والذين يعكفون على ارتكاب المحارم تفسد ابدانهم ايضاً . قال الدكتور بروس طمسن جرّاح السجن العام في سكتلندا لم ارَ في حياتي من الآفات قدر ما رأيت في رمم الذين يموتون في السجن فاننا كنا نشرح جثثهم فنجد ان كل عضوٍ من اعضائهم مأوف بآفة ما . والظاهر ان طبيعتهم الادبية تشارك ابدانهم في مرضها

وعلاقة ارتكاب الجرائم بالامراض خصيّة لا تخفى على احد فقد وجدوا ان نسبة الجانين من المجانين الى المجانين من العقلاء اكثر من نسبة المجانين الى العقلاء باربعة وثلاثين ضعفاً

وعُلم من احصاء المجانين في اميركا والبحث عن اسباب جنونهم ان السبب الاكبر للجنون عدم الجري بموجب قوانين الصحة وان البدن الصحيح بزينة العقل والادب وما احسن ما قالهُ روسو الكاتب الفرنسوي في هذا المعنى وهو ان البدن العليل آمرٌ والبدن الصحيح مطيع اي ان الانسان يملك نفسهُ بمقدار ما يكون جسمهُ صحيحاً ومن يملك نفسهُ يملك مدينة كما قال سليمان الحكيم

فعلى من اراد اصلاح شؤون البشر ولا سيما المجرمين والمعتوهين ان يروض ابدانهم على العمل القانوني فانهُ يشفي عقولهم ويصلح اخلاقهم

مندليف الكيماوي الروسي

ان من ينظر الى اهالي اوربا واميركا وما هم فيه من الحاضرة في ميدان الصناعة والتجارة والثروة والعزّة لا يفرق بينهم وبين فرسان امتطوا صهوات الخيول واطلقوا لها الاعنة وغرضهم الكسب والفخار . والقادة لهؤلاء الفرسان افراد قلائل نرى نفرًا منهم في جرمانيا ونفرًا في فرنسا ونفرًا في انكلترا ونفرًا في اميركا ونفرًا في غيرها من الممالك وهؤلاء القوّاد العظام يخططون مواقع القتال ويدبرون حركات الجيوش بثاقب فكرهم وصائب رأيهم وهم ارباب الحضارة ومعززو دعائمها واذا افتخر قوّاد الجيوش ووزراء الممالك بما فتحوهُ من البلدان ومهّدوهُ من العراقيب السياسيّة فلقادة العقول الفخر الاوّل بالتغلب على مصاعب الطبيعة وترقية الانسان جسدًا وعقلاً

ومندليف المترجم به هنا من هؤلاء القواد العظام فقد ولد بمدينة تبولسك في سيبيريا في السابع من فبراير سنة ١٨٣٤ وكان ابوهُ مديرًا لمدرسة كبيرة في المدينة فكفّ بصرهُ لما كان ديمتري طفلاً فاضطرّ ان يستعفي من المدرسة وكان له سبعة عشر ولدًا ديمتري اصغرهم فقامت زوجتهُ لاعالتهم وكانت تفوق الرجال همّة واقدامًا فانشأت معملاً للزجاج في تلك المدينة وكانت تديرهُ بنفسها وتربح منهُ ما يكفي للقيام بعائلتها وتعليم اولادها

فدرس ديمتري في مدرسة تبولسك واتمّ دروسهُ فيها وهو في السادسة عشرة من عمرهِ وحينئذٍ أُرسل الى مدرسة بطرسبرج وبرع في العلوم الطبيعيّة وألّف وهو في المدرسة رسالة في المواد الكيماويّة المتماثلة تركيبًا . ثم عيّن مدرّسًا لمدرسة سمفروبول في بلاد القرم ولما انتشبت حرب القرم نقل الى مدرسة اودسا وبعد ان تقلّب في مناصب التعليم عيّن استاذًا للكيمياء في مدرسة بطرسبرج الجامعة وهو الآن استاذ شرف فيها

ومؤلفاتهُ ومصنفاتهُ كثيرة جدًّا واكثرها في الكيمياء وفلسفتها وتطبيقها على الصناعة واشهر كتبهِ الانسكلوبيديا الكيماوية واليهِ ينسب تقدّم روسيا في الصناعة وكتاب مبادىء الكيمياء وكتاب الكيمياء الآليّة وهما من اشهر الكتب المؤلفة في هذا الفن

واشهر اكتشافات مندليف الكيماوية ما يسمّى بالناموس الدوري . وبموجب هذا الناموس انبأ بوجود عناصر جديدة قبل ان اكتشفت واخبر عن خواصها الكيماوية وصفاتها الطبيعيّة وهي في عالم الخفاء ثم لما كشفت وجدت كما انبأ عنها وهذا من اعظم مكتشفات العلوم الطبيعيّة ويقال انهُ ما من رجل افاد العلوم الطبيعيّة في سلطنة الروس اكثر من هذا الشهير

الداء والدواء

ما من صناعة يتباين فيها اعتقاد الناس كصناعة الطب وما من رجل يركَن اليه مرة ويُخشى منه أُخرى كالطبيب فالصائغ تأتيه بالذهب والفضة ليصوغها لك اقراطًا واساور وما اشبه وانت على ثقة انها تكون بالشكل الذي تختارهُ . والبنّاء ترسم له شكل البناء فيبنيه طبق الشكل تمامًا . والدهّان تختار له اللون المطلوب ليدهن بيتك به فيدهنه فيخرج كما انتظرت . والناس متساوون في اعتمادهم على الصنّاع اي ان ثقة زيد بالصائغ والبنّاء والدهّان لا تقلُّ عن ثقة عمرو وبكر . واما الطبيب فمن الناس مَن يثق به اشد الثقة ومنهم من لا يثق به ابدًا وما ذلك الّا لأن نتائج اعماله غير معلومة في كثيرٍ من الاحيان . فانهُ قد يعالج اخف الادواء فلا ينجع فيها العلاج وقد يشفي اعضل الامراض بغير دواء . وهذا هو السبب الاكبر لما نراهُ من تباين الآراء في حقيقة الداء والدواء واختلاف الناس في فائدة صناعة الطب واعتماد جانب كبير منهم على الدجّالين والمشعوذين

ثم ان الناس يتباينون في قوة الاعتقاد فمنهم من يصدّق كلَّ شيء لغير دليل او لاقل دليل يقام عليه ومنهم من لا يصدّق شيئًا ولو اقمتَ عليه الف دليل . وهذا ما يقوي ثقة البعض بالاطباء ويضعف ثقة البعض الآخر . ومرجعهُ الى طبع الانسان لا الى وسائط الاقناع فكم من مرّة ذكر الغلاة اقتدار احد الناس على شفاء مرض من الامراض بهذا الدواء او ذاك وهم واثقون بما يذكرون غير متعمدين خداع احد . وغيرهم ممن يرى الشفاء المذكور وفعل تلك الادوية لا يرى فيها شيئًا غير عادي او لا يرى الشفاء المزعوم به . وكم من دواء شهد له جماعة من خيرة الناس وقالوا انهم جرّبوهُ في انفسهم او في ذويهم ورأوا منه الشفاء العجيب ثم جرّبهُ غيرهم فلما يرَ كما رأوا ولا شاهد شيئًا مما ذكروا . ويكون مرجع ذلك كلهِ الى طبع الانسان من حيث كونهُ قريب الاقتناع او بعيدهُ والى درجة تثقيف عقلهِ واتساع اختبارهِ

والاطباء انفسهم مختلفون اختلافًا عظيمًا في فعل الدواء وهم منقسمون الى فرق كثيرة والسبب الاوضح لاختلافهم ان بعض الامراض يشفى من نفسهِ اي يشفى بغير الوسائط التي يستخدمها الطبيب لشفائهِ فيظن ان الشفاء نتج عمّا استعملهُ من العلاج . فاذا اتفق ان طبيبين عالجا شخصين مصابين بمرض واحد بعلاجين مختلفين وشفي الشخصان معًا نسب

كلٌّ من الطبيبين الشفاء الى علاجهِ والشفاء حاصل بغيرها

واختلاف الاطباء قسم قوتهم ولكنهُ لم يضعف عزيمتهم بل زادهم بحثاً وتنقيباً . وما مثل اختلاف العقول لجلائها على حد قول من قال

انما المرء مثلما السيف يصدا عقلة ساكنًا بلا اعمالِ
يصدأُ السيف بالخباء ولو كان شديد الصقال حدَّ النصالِ

ولسوف يتفق جُلّتهم على الحق اليقين لانهُ واحدٌ ويعتصمون بطرق العلاج التي تساعد الطبيعة على التخلص من الامراض

والمَرَض عَرَض يطرأُ على الجسم ضيفًا غير محتشم والجسم يحاوِل التخلص منهُ بالتي هي احسن او توفيق نفسو لهُ . وقد حدَّ بعضهم الحياة بانها "الاستمرار على توفيق احوال البدن الداخلية على الاحوال الخارجيّة" فاذا عجز الجسم عن مقاومة الطوارىء او عن توفيق نفسو للاحوال الخارجيّة فهناك المرض والموت . وشأن الجسم الحي من هذا القبيل شأن شجرة انتابتها الزوابع ومرّت بها السيول وتعاقبت عليهـــا حمارة الحرّ وصبارة البرد فان قويت على مقاومتها وتوفيق نفسها لها اي انها ثبتت ضد الرياح او مالت معها ولم تنكسر واذعنت جذورها للسيول ولم تنفصم وثخن لحاؤها حتى لا يضرها البرد والحرُّ تغلّبت على هذه العوامل وبقيت حيّةً والّا استؤصلت ويبست

والعوامل الخارجيّة قد لا تتغلّب على الجسم كلو بل على جانب منهُ فتميت بعض اعضائو فيمسي ضعيفًا فاقدًا بعض قوتو وعوامل الحياة تحاول ان تخلص الجسم من العضو الميت او توقف فعل العوامل عند ذلك الحد . ولذلك تجد ان اكثر الامراض الحادّة اذا حدث بصورة خفيفة شُفي من نفسو بدون دواء وهذا معروف مشهور عند الاطباء . وان من الامراض ما لا يشفى ولو اجتمع على علاجهِ كل اطباء الارض لان ثمة يبثّ في البدن ويتغلب على القوّة الحيويّة . وان ما يتّلف من الاعضاء بالامراض التي تشفى يبقى مأوفًا مدى الحياة . فاذا اصيبت احدى الرئتين فجهد الطبيب ان يوقف سير المرض ويمنعهُ عن الرئة الاخرى . واذا تمضّى بعض الكبد فالطبيب يسعى لتوقيف التعضي عن البعض الآخر

ووسائط العلاج المعروفة حتى الآن لا تفي بمطاليب صناعة الطب ولا يشفى بها الا قليل من الامراض . والجسم معرّض لالوف من الادواء التي لا يُعرَف دواؤها الشافي وغاية ما يفعلهُ الاطباء وقاية الجسم منها قبل حدوثها وتخفيف اعراضها بعد حدوثها

ومساعدة الجسم على التخلص منها . ولو عاش جميع الناس بحسب قوانين حفظ الصحة تماماً من حيث المأكل والمشرب والمسكن والراحة والتعب والتوقي من العوارض الخارجية لامكنهم ان ينجوا من اكثر الامراض ان لم نقل منها كلها . ولم نصل الى هذه الغاية حتى الآن الا ان تاريخ صناعة الطب في السنين الاخيرة يدلك على اننا قد قربنا منها كثيراً والمنتظر اننا نبلغ اليها بعد زمن غير طويل وذلك اولاً بتعليم الخاصة والعامة كيفية التوقي من الامراض . والتوقي يكون بالراحة والطعام الجيد والرياضة المعتدلة بحسب المرض وبالابتعاد عن السموم المرضية . والوقاية خير من الدواء في هذه الاحوال بل ان اهمال الوقاية اعتماداً على فعل الدواء مهلك للابدان ومثله مثل انسان لا يقي بيته من النار اعتماداً على ان في البلد شركة لاطفاء الحرائق فتطفئه اذا احترق . ولا مرية في ان باستور الشهير اكتشف علاجاً واقياً من الكلب ولكن التوقي من الكلاب الكلبى انجع من كل علاج مهما كان نوعه

وانتشار العلوم الطبيعية والفسيولوجية في مدارس الصبيان والبنات كافلٌ بارشاد الناس الى كيفية التوقي من اكثر الامراض وقد ظهرت نتيجة بالاختبار فقد قلَّ المرض والموت وطال متوسط العمر في البلدان التي سبقت غيرها الى نشر هذه العلوم في مدارسها. وليس على بقية البلدان الا ان تقتدي بها . ومتى فهم الناس نواميس الطبيعة جيداً وساروا على هدى في استخدامها وتوفيق انفسهم لها يقلُّ المرض ويعمّر اكثر الناس العمر الطبيعي ويبلغون سن الشيخوخة اقوياء الاجسام ثم يموتون من الشيخوخة والعجز

ومهما توقى الناس من الامراض لا بدَّ من ان يبقى مجال واسع للطبيب لان الاحياء التي تنازع الانسان الحياة كثيرة لا تحصى وهي تتغير طبعاً او تختلف نوعاً قرناً بعد آخر فقد كان وقت لم تعرف فيه الهيضة ثم عُرفت وانتشرت وفتكت بالناس فتكاً ذريعاً ولا يبعد ان تنقرض كما انقرض الموت الاسود والطاعون من قبلها وتنتشر اوبئة أخرى لم تكن معروفة . وعلى الانسان ان يكون متأهباً لها فيدرس طبائعها حالاً ويقي نفسه منها

وجملة القول ان بدن الانسان معرّض لادواء كثيرة وهو نفسه يحاول التغلب عليها إما باتقائها واما بمقاومة فعلها . والطبيب يساعده على ذلك . واكبر مساعد له على معرفة اتقائها درس نواميس الطبيعة ولاسيما النواميس الفسيولوجية

العادة ونتائجها

بقلم جبر افندي ضومط استاذ الفلسفة والرياضيات في مدرسة كلدين

(تابع ما قبلهُ)

اذا رسخت عادة السكر انحرف فعل الغاذية في السكّير وخرج مزاجهُ عن اعتداله واورث انساله ما اكسبتهُ اياهُ عادة السكر وادمانه من مزاج غير مزاجهِ الاول ومن آثار هذا المزاج في قوام العاقلة انهُ يضعفها كل الضعف وفي آدابهم انهُ يقوّي الشهوة ويضعف سلطان الارادة ولا سيما في مقاومة الميل الى المسكر . وقد تجيء ابناء السكارى تارةً وهو كثيرٌ بلهًا او معتوهين واخرى على غاية من التهوس والاستعداد للجنون حتى انهُ يظهر فيهم لاقل الاسباب الداعية لهُ . وهم ابدًا شديدو الميل خلقةً لشرب المسكرات حتى انَّ الواحد منهم يرى من نفسهِ كانما هو مدفوع بالرغم عنهُ الى الشرب لا يستطيع مقاومةً واذا قاوم فقد لا تجديهِ المقاومة نفعًا في كثير من المرَّات لما ليلهِ هذا من القوَّة والاستحكام في فطرته

واكثر الذين خبروا احوال السكر والسكارى من الاطباء وغيرهم يتفقون على ما ذكرنا فقد ذكر الدكتور هَوْ في تقريرهِ عن العته والبلاهة خلقةً في ولاية مسَاشستس من الولايات المتحدة وقد عني باحصاء المعتوهين هنالك ما معناهُ اني دقّقت البحث في امر ثلاثماية من المعتوهين وفحّصت احوال والديهم فوجدت انَّ ١٤٥ من الثلاثماية او نحو نصف العدد تقريبًا كانوا من ابوين اعتادا كلاهما او احدهما على المسكر ووجدت مرةً انهُ وُلد لابوين وكلاهما من مدمني المسكر سبعة بنين وكانوا جميعهم معتوهين خلقةً . وقد قال الدكتور دَون وهو من اخبر الناس في احوال المعتوهين في انكلترا ان تقرير الدكتور هَوْ ليس فيهِ شيءٌ من المبالغة اصلاً وكتب الدكتور برون وهو من اكابر المحققين في هذا الموضوع ايضًا وقد كان مديرًا لاحدى البيمارستانات الكبيرة (واظن في سكوتلاندا) ما محصلهُ . ان السكير لا يؤذي جهازهُ العصبي او يضعفهُ فقط انما هو يجلب فوق هذا امراضًا عقليةً على انسالهِ من بعدهِ فبناتهُ يولدنَ عصبيَّات المزاج هستيريَّاتٍ وبنوهُ يجيئون ضعاف البنية شكسي الاخلاق متطرفين في الاذواق والتصرُّفات يتهيجون شديدًا لغير سبب ظاهر يوجب ذلك التهيج ويتململون اذا نُدِبوا لاتمام ما يقضي عليهم بهِ الواجب

ومما لاحظهُ الدكتور هو انَّ ابناء السكارى ضعاف البنية ضعاف الهمة ميالون من فطرتهم الى المنبهات الالكحولية وانهم اذا اتبعوا خطة والديهم (وهم اشد شهوة لاتباعها واقل قوة على مقاومتها من ابناء المتأنّين من المسكر) يضيفون ضعفاً على ضعفهم ويزيدون ما في بنيتهم من الاستعداد الى العته والجنون قوة وهذا يورثونهُ لانسالهم من بعدهم

وما عرفهُ بالاختبار امثال الشهير كولاردج الذين ورثوا من ابائهم شهوة لشرب المنبهات الالكحولية وضعفاً في ارادتهم جعلهم لا يستطيعون مقاومة تلك الشهوة على حين ان سائر قواهم العقلية والادبية السامية كانت تعينهم على مقاومتها لمّا يقنع المتأمل بشدة تعلق قواهم العاقلة والادبية بما ورثوهُ عن ابائهم من مزاج بنيتهم الجسمانية وانهم قلما يطالبون ادبياً عن نقائص ينسب جلها الى زلات ومآثم اقترفها اعلوهم من قبل ان يولدوا هم

ولنا شواهد ايضاً على انتقال الامزجة الخاصة سواء حصلت تلك الامزجة عن رسوخ العادات واستحكامها او عن اسباب اخرى . ومن الغريب في هذا الصدد ما تحققهُ العلامة برون سيكار الفسيولوجي الشهير من انَّ بعض انواع الخنازير اذا قُطع فيها قطعاً مخصوصاً في الحبل الشوكي اصيبت بصرعها ما يشبه التشنج الصرعي وذلك اذا قرصت في جلود وجوهها ولو قرصاً خفيفاً وحتى بعد شفاء القطع شفاء تاماً واغرب منها انَّ غيرها من انواع الخنازير لا يحدث لها ما يحدث لتلك ولو قُطع فيها نفس القطع ولاحظ هذا العلامة ان اولاد تلك الخنازير يصيبها ما يصيب آباءها اذا مرزت جلود وجوهها فانتقل اليها بالوراثة ما كان اصاب اباءها لسبب طارىء ولا شك ان ذلك السبب الطارىء قد اثر في الجهاز العصبي وكيفهُ على نحو ما قد تؤثرهُ العادة وتكيفهُ فيهِ لطول المزاولة والالفة

ولا بدَّ لي هنا من تنبيه افكار القراء الى انَّ ابناء الكتاب قد تجيء خطوطهم اشبه في حروفها وهيئاتها بخطوط آبائهم وان تعلموا الخط على معلمين آخرين . واعرف في بعض العيال ان خطوطهم متقاربة جداً وان اكثرهم بعد ان يتقنوا الخط على معلمين آخرين تميل قاعدتهم شيئاً فشيئاً حتى تشبه قواعد آبائهم وهم لا يقصدون وقد ذكر احد الجرمانيين عن ثبتٍ ما يقرب من هذا وهو انَّ ابناء الانكليز ولو تعلموا الخط في فرنسا تميل قواعدهم الى الخط الانكليزي المخصوص بآبائهم . ومن الملاحظ ايضاً ان من يتروضون على ركوب الخيل حتى يرسخوا في الفروسية تجيء اولادهم كانها معتادة على ركوب الخيل خلقةً واعرف ولداً لا يبلغ العاشرة من العمر يركب الخيول الجياد ويجريها في الميدان بما

يخطر في البال مقال ابي الطيب المتنبي

ونظنها تجت قياماً تحتهم ونظنهم ولدوا على صهواتها

واين من ذلك تعلّم العزف على الآلات الموسيقيّة والتصوير فانهُ لمن المحقق ان البراعة في الموسيقى والتصوير وسهولة اتقانها متوقف كثيرًا على مزاج او ذوق خُلقيّ مودع في الفطرة فكل والدٍ قد يمكنهُ ان يتعلم التصوير او العزف على آلة موسيقيّة الى حدٍ معين وعلى نمط مخصوص الا ان بعضهم لا يستطيعون الا على اتقان بعض الشيء من هذين الفنين اتقانًا ميكانيكيًا ولو بذل معلموهم كلما في وسعهم لتعليمهم وبذلوا هم ايضًا غاية جهدهم على حين ان غيرهم لاقل اشارةٍ يدركون في الفنين ما يكاد اساتذتهم لا يصدقون انهم مستطيعوهُ فتندفع ايديهم في العزف والرسم اندفاع السنتهم الى الكلام كانما هم قد زاولوا ذلك مدةً فالتوهُ تمام الالفة

ومن المعلوم ان ابناء الماهرين في الموسيقى والتصوير يجيئون كذلك فقد ذكر الدكتور كربنتر الذي اخذت عنهُ معظم ما جاء في العادة ونتائجها انهُ يعرف ابوين ماهرين في الموسيقى والتصوير فكان ابناؤهما عن آخرهم ميالين طبعًا الى درس احد هذين الفنين او كليهما لم يشذ واحد منهم

الخلاصة

انهُ بناء على ما للعادات العقليّة والادبيّة الخاصة من التعلق بجهاز جسماني عصبي وبناء على ان العادة تفعل على هذا الجهاز فتكيّفهُ تكييفًا معينًا على ما هو المشاهد والمحقق كان للعادة دخل في تكييف قوانا العاقلة والادبية الخاصة وانتقال كل ذلك بالوراثة الى اعقابنا. والمتعارف في مثلنا الدارج ان فرخ البط عوّام وهذا فيا ارى مأخوذ عن المشاهد من ان اكثر ابناء الكتّاب واصحاب الرياسة والصناعة تظهر فيهم اذواق آبائهم ولو بعد حين. ومما اعرفهُ بين التلامذة ان ابناء الكتبة البارعين في الترسل والانشاء لهم في الغالب ذوق لطيف في الكتابة ما ليس مثلهُ لغيرهم من التلامذة على حين يدرسون جميعهم على استاذ واحد وهم ما بين العاشرة والرابعة عشرة من السنّ وكذلك ابناء الشعراء والرياضيين لهم في الغالب اذواق آبائهم واميالهم

ثمَّ اذا سلمنا ان القوى الادبية والعقليّة الخاصة تنتقل بالوراثة فاحرى بالعامّة منها ان تنتقل كذلك ولما كانت هذه القوى فطريّة فينا ويمكننا تهذيبها بالعادة وتقويتها حتى يرسخ ما حصل لها من الكيف ويستحكم اثرهُ ومن ثمَّ يرجح انتقالهُ بالوراثة الى بنينا وبني بنينا على

قدر ما نعني في تهذيب انفسنا وترويضها كان انَّ من يهذب نفسهُ خير ممَّن يملك على مدينة واولى باعتبار من سواهُ ولو انهُ من اكابر الامراء والقياصرة فانَّ افادتهُ جنسنا البشري لا تقتصر على ما يكون منهُ من التعليم والقدوة والتأليف مدى حياتهِ بل تمتد الى الجنس عن طريق الوراثة فيترك ما كان من آثار اتعابهِ ومزاولتهِ امر تهذيب نفسهِ منتشرًا على مجهزات بنيهِ وبني بنيهِ الى ما شاء الله ولا يخفى ما في ذلك من رفعة الانسانيَّة وارتقاء المدارك العاقلة في الجنس عمومًا كل ذلك تقدير الحكيم الخبير واذا لم يكن ثمَّ من باعث يبعثنا على تهذيب انفسنا وتدريبها في ما هو مستحسن سوى هذا الباعث فكفى بهِ باعثًا يهون علينا مشاق الدرس وعناء اليقظة والسهر لادراك اسمى التصورات والتحلي بحلى الفضائل والكمالات فتظهر فينا لمحة كمالاتهِ ويتجلَّى فينا شيءٌ من مجالي علمهِ وحكمتهِ

الانتحار

اي قتل النفس

محبة الحياة فطرة في الانسان بل هي اقوى ما فُطر عليهِ ولذلك يلتفت علماء الاخلاق والآداب الى الانتحار اي قتل النفس كانهُ عمل من اغرب الاعمال التي يقدم عليها الانسان ومع هذا فما من احد الاَّ ورغب في الموت ولو مرةً في حياتهِ وعزم ان يصرم حبل حياتهِ ولكن محبة الحياة تقاومهُ فيعدل عن عزمهِ واما اذا اشتدَّ عزمهُ ولم يقوَ على مقاومتهِ فقد ينتحر اي يقتل نفسهُ ليتخلَّص من مضض العيش

قيل ان الاستاذ ميبر خطب مرةً في جمهور كبير في مدينة باريس وقال ما من احدٍ الاَّ وقد ودَّ الموت ولو مرةً في حياتهِ فان وُجد بينكم مَن لا يصدق عليهِ هذا القول فليناقضني علانيةً فصمتوا جميعهم ولم يناقضهُ احد منهم

ومما لا مرية فيهِ ان الانتحار يزداد رويدًا رويدًا في اوربا واميركا وفي كل البلدان التي انتشر فيها التمدُّن الاوربي ولذلك قلقت الافكار وبحث بعض العلماء بحثًا طويلاً في هذا الموضوع واستقروا حوادث الانتحار ليروا علاقتها بالشعوب والمذاهب والاحوال الاجتماعيَّة كلها . وها نحن موردون نتائج مباحثهم وقد اقتطفناها ما كتبهُ الدكتور مورسلي والدكتور بلغرم والدكتور كربنتر والشهير دارون وغيرهم فنقول

لقد ظهر بالاستقراء انَّ عدد الذين ينتحرون سنويًّا قد زاد في بلاد النمسا بين سنة

١٨٦٠ وسنة ١٨٧٨ من سبعين الى ١١٢ في كل مليون من السكان وفي بلاد بروسيا قد زاد بين سنة ١٨٢٠ وسنة ١٨٧٨ من ٧١ الى ١٣٢ من كل مليون . وفي جرمانيا كلها قد زاد بين سنة ١٨٤٥ و ١٨٧٨ من ١١٧ الى ٢٨٩ . وفي فرنسا زاد بين سنة ١٨٢٧ و ١٨٧٧ من ٥٢ الى ١٤٩ . وظهر ايضاً ان الانتحار على اكثره في المدن الكبيرة وعلى اقله في القرى الصغيرة وبين الفلاحين وحيث يجد كل انسان عملاً يعمل به ففي بلجكا مثلاً زاد بين سنة ١٨٣١ وسنة ١٨٧٦ من ٣٩ الى ٣٨ فقط من كل مليون وفي اسوج ونروج زاد من ٣٩ الى ٨٠

والانتحار على اقله في ايطاليا واسبانيا وارلندا والبرتوغال وعلى اكثره في سكسونيا والدانيمرك . واذا نظر اليه من حيث المذهب وُجد انه على اقله بين المتمذهبين بمذهب الروم الارثوذكس وعلى اكثره بين المتمذهبين بمذهب البروتستنت واما بين المتمذهبين بمذهب الكاثوليك فهو بَيْنَ بَيْنَ فقد كان متوسط المنتحرين في بلاد الروم ٤٠ في المليون وفي بلاد الكاثوليك ٥٨ في المليون وفي بلاد البروتستنت ١٩٠ في المليون وفي البلدان الممتزجة من الكاثوليك والبروتستنت ٩٦ في المليون هذا بموجب استقراء الدكتور مورسلي واما استقراء وغنر واوتنجن ولبغوت فيدل على ان متوسط المنتحرين بين الروم ٣٦ في المليون وبين اليهود ٤٨ وبين الكاثوليك ٦٣ وبين البروتستنت ١٠٢ . وقد علّل ذلك الدكتور مورسلي بكثرة شيوع المذاهب العقلية بين البروتستنت وفرقهم المختلفة فتجهد قوى العقل بذلك حتى اذا توالت النكبات على الانسان وودّ انفصام حبل الحياة ضعفت ارادته عن مقاومة هذا الميل فيورد نفسه حتفها ولذلك يكثر الانتحار في جرمانيا حيث شاعت المذاهب الفلسفيّة وكثر اجهاد العقول وفي شمالي فرنسا حيث امتدت هذه المذاهب ايضاً . واما في بلاد الانكليز حيث المذاهب الفلسفيّة قليلة والناس مشتغلون عن الفلسفة بتدبير المعاش فالانتحار غير كثير . والغريب انه غير متزايد فيها بل جارٍ على وتيرة واحدة تقريباً منذ ثلاثين سنة الى الآن فقد كان متوسطه بين سنة ١٨٥٥ وسنة ١٨٨٦ خمسة وستين في المليون فصار متوسطه في الخمس السنين التالية ٦٦ في المليون وفي الخمس السنين التي بعدها ٦٧ في المليون وفي الخمس التي بعدها ٦٦ في المليون وهذا يؤيد القاعدة الكليّة التي وضعها الشهير بكل وهي ان احوال الاجتماع الانساني اذا لم تتغير تغيرًا عظيمًا بقي عدد المنتحرين على حاله فيمكننا الانباء عنه قبل وقته

واسباب الانتحار كثيرة كالافلاس والتعب والحب والغيرة والانفة والندامة فكانت

القائد الروماني الشهير انتحر كي لا يعيش في استبداد يوليوس قيصر وثمستكليس انتحر كي لا يدل الفرس على مداخل بلاده . وهانيبال ومثرداتس انتحرا مسمومين . وشاول الملك سقط على سيفه كي لا يقع حيًّا في ايدي الفلسطينيين وماركوس انطونيوس سقط على سيفه وانتحر غيرةً على كليوبترا وهي قتلت نفسها حزنًا عليه . واكثر المنتحرين يكون سبب انتحارهم خلل في عقولهم او الحب والغيرة

وقد وضع الاستاذ تلبون جدولاً لعدد المنتحرين ذكر فيه نسبتهم بعضهم الى بعض من حيث كونهم رجالاً او نساء عزبًا او متزوجين وهو هذا

من الرجال المتزوجين الذين لهم اولاد	٢٠٥
" " " لا اولاد لهم	٤٧٠
" " الذين ماتت نساؤهم ولهم اولاد	٥٢٦
" " " " " ولا اولاد لهم	١٠٠٤
من النساء المتزوجات اللواتي لهنَّ اولاد	٤٥
" " " لا اولاد لهنَّ	١٥٨
من الارامل اللواتي لهنَّ اولاد	١٠٤
" " لا اولاد لهنَّ	٢٣٨

ويظهر من ذلك ان العقم يزيد عدد المنتحرين او ان بينهُ وبين الانتحار علاقة ما فيتضاعف بهِ عدد الرجال المنتحرين وبذلك عدد النساء المنتحرات . وان المنتحرين اكثر من المنتحرات . وقد بيَّن الدكتور بلغرم ان ذلك يكون كذلك فيما اذا كان الرجال والنساء عاقلين واما اذا كان الرجال والنساء مختلي الشعور فالمنتحرات قدر المنتحرين او يزدن عليهم . والظاهر ان تعرُّض الرجال لنوائب الدهر وقلق البال تزيد دواعي انتحارهم واما اذا استووا هم والنساء بالجنون استووا معهم في الانتحار . والنساء اشدُّ تدينًا من الرجال واكثر خوفًا من عواقب الانتحار فلا يقدمنَ عليهِ كثيرًا واما اذا كان التدين يوجبهُ عليهنَّ كما توجب ديانة الهنود على المرأة ان تحرق نفسها مع جثة زوجها فانتحارهنَّ على هذه الصورة كثير جدًّا

ويكون الانتحار على اقلهِ في شهري اكتوبر ونوفمبر وعلى اكثرهِ في ابريل ومايو ويونيو ويكون كثيرًا ايضًا في يوليو واوغسطس اي انهُ يزيد بطول النهار ويقل بقصرهِ كأنَّ طول النهار يجهد قوى الانسان فلا يستطيع مقاومة دواعي الانتحار

وظهر من احصاء المسيو غري ان الانتحار يكون على اكثرهِ في العشرة الايام الاولى من الشهر وفي الايام الاولى من الاسبوع. وسبب ذلك ان العملة يأخذون اجورهم في آخر الشهر او آخر الاسبوع فاذا رأوا الدراهم كثيرة بين ايديهم اقبلوا على السكر والفجور وقادهم ذلك الى الانتحار هذا من قبيل الرجال واما النساء فيكثر انتحارهنَّ في اواخر الاسبوع اي حينما تثبت لهنَّ خيانة الذين اغروهنَّ

ويحدث الانتحار على اكثرهِ بين الساعة السادسة صباحًا والظهر حسابًا افرنجيًا ثم يقلُّ رويدًا رويدًا حتى يبلغ اقلهُ الساعة الرابعة بعد نصف الليل كما ظهر من مقابلة ١٩٩٣ حادثة

واذا اراد الرجل ان ينتحر عَمَدَ غالبًا الى الريفولفر او الموسى او الحبل واما المرأَة فقلما تنتحر بواسطة تشوّه منظرها والغالب انها تعتمد على السم او الغرق

وقد ينشو داء الانتحار كما تنشو الامراض الوبائية مثال ذلك ما حدث في فرساليا سنة ١٧٩٣ فانهُ انتحر فيها حينئذٍ ..١٣٠٠ شخص في سنة واحدة . وذكر اللورد باكون الفيلسوف الانكليزي في مقالتهِ على الموت انهُ لما انتحر أُتو الامبراطور مات كثيرون شفقةً عليهِ . وقال فلوطرخس المؤرخ ان نساء مليتس حننَّ الى ازواجهنَّ وكانوا قد غابوا عنهنَّ زمانًا طويلاً فانتحرنَ

وينشو الانتحار بالقدوة فاذا انتحر انسان على اسلوب جديد وذاعت طريقة انتحارهِ اقتدى بهِ كثيرون من الذين كانوا يقصدون الانتحار وانما يمنعهم عنهُ عدم اهتدائهم الى واسطة ينتحرون بها او انهم لا يزالون مترددين في الامر

ومن اغرب ما جاء في تاريخ الانتحار وتناقلتهُ الكتب والجرائد ما ذكرهُ الدكتور برجير وهو ان رجلاً ايطاليًا صنع صليبًا كبيرًا ووضع عليهِ شبكةً مكّنها فيهِ وعلّقهُ بحبلين وعلّق الحبلين بخشبة فوق الكوَّة التي في غرفتهِ وكانا طويلين بحيث يبقى الصليب على الارض . ثم وضع اكليل شوك على رأسهِ وتعرّى من ثيابهِ ودخل في الشبكة وسمّر رجليهِ واحدى يديهِ بالصليب وطعن جنبهُ بحربة وجعل يدفع الصليب رويدًا رويدًا من الكوَّة وكانت على موازاة ارض الغرفة حتى خرج منها ووقف خارج الغرفة معلقًا بالحبلين مدلدلاً . وحينئذٍ رآهُ المارّة فاسرعوا لانقاذهِ وانزلوهُ عن الصليب قبل ان يقضي نحبهُ وداووهُ فشفي ولكنهُ عاش بقية حياتهِ مصابًا بالسوداء

والذين يقصدون الانتحار لعلّة دماغيّة قد يخترعون من الحبل ما يقصر عنهُ اعقل

العقلاء وما لو زاولوهُ لقضاه عمل نافع لاتموهُ احسن اتمام . ذكر الدكتور ونتر ان رجلاً مختل الشعور علم من امره انهُ عازم على الانتحار فروقب اشد المراقبة مدة ثمانية اشهر ولم يترك عندهُ شيء مما يمكنهُ ان يستعملهُ للانتحار . وذات يوم وجدوهُ قد شنق نفسهُ بقوائم سريره ومات . وكان قد جمع كل خيط وصل الى يدهِ مدة الثمانية الاشهر فجدل منها حبلاً متيناً وشنق نفسهُ بهِ . ونحن نعرف رجلاً يئس من الحياة لمرض سوداوي فحاول قتل نفسهِ مراراً ولما رأى ان ذويهِ لا يمكنونهُ من ذلك ادّعى ان بهِ ألماً في امعائهِ وجعل يأخذ دواء مسكناً ويخفيهِ ويدعي انهُ تجرعهُ وغايتهُ ان يجمع منهُ كميَّة كافية لقتلهِ ويتجرعها دفعة واحدة ولكن حيلتهُ اكتشفت قبل ان اودى بحياتهِ . ومنذ مدة حاول احد المجانين قتل نفسهِ وعُرف ذلك فأُدخل الى غرفة ومُنعت عنهُ كل الادوات والوسائط التي يمكنهُ ان يقتل نفسهُ بها فاقام في سريره ثلاثة ايام بدون ان يحاول الانتحار وبعد ذلك وثب على حين غفلة الى كوَّة عالية فيها زجاج فكسرهُ واخذ قطعة منهُ وغرزها في نحره . وسمع الحرَّاس صوت وثوبهِ ففتحوا الباب ودخلوا وامسكوهُ ودعوا الاطباء فاوقفوا الدم بالرباط وهو يحاول نزعهُ ولما رأى انهم ربطوا يديهِ ومنعوهُ عن نزع الرباط حصر نفسهُ في صدرهِ وشدّ بكل قوتهِ فانشقت رقبتهُ من عند الجرح وانقطع عن الطعام فمات بعد مدة وجيزة

وذكر الدكتور اوبنهيم ان رجلاً ذبح نفسهُ ذبحاً ولم يحسن الذبح فلم يمت الاَّ بعد عذاب شديد وأُتي بجثتهِ الى الدكتور اوبنهيم ليشرحها فقال لرجل واقف امامهُ وهو يمزح "اذا انتحرتَ فلا تفعل كما فعل هذا بل اوصل السكين الى الجهة اليسرى فتقطع الشريان السباتي وتموت حالاً". وكان هذا الرجل عاقلاً حازماً مشهوراً بالرصانة وهو في سعة من العيش ولهُ عائلة كبيرة ولم يظهر عليهِ قبلاً انهُ كان مائلاً الى الانتحار ولم يكن ما يدعوهُ الى ذلك ولكن ارشاد الدكتور اوبنهيم رسخ في ذهنهِ فذهب وحاول الانتحار ولم يفلح في قطع الشريان السباتي فتداركهُ ذووهُ وعالجوهُ فنجا من الموت

وجميع الشعوب القديمة متفقة على احتقار المنتحر فالعبرانيون كانوا يساوون بينهُ وبين المقتول صبراً لجناية فيدفنونهُ بعد مغيب الشمس . والارمن يلعنونهُ ويحرقون البيت الذي انتحر فيهِ واليونان كانوا يحرقون موتاهم اكراماً لهم واما المنتحر فيوارونهُ التراب حالاً ولا يحرقونهُ لئلا ينجسوا النار الطاهرة بهِ . وكانت الحكومة الانكليزية تستولي على اموال المنتحر كلها وتدفنهُ على قارعة الطريق بعد ان تدق وتداً في بدنهِ . ولكن احتقار الانتحار ليس

شائعًا بين كل الشعوب فزنوج غربي افريقية ينتحرون كثيرًا وذلك ليس عارًا عندهم واهالي جنوبي اميركا كثر الانتحار بينهم بعد دخول الاسبانيول الى بلادهم ولم يكونوا يأنفون منهُ

وقد يعرض للانسان عارض عقلي يدعوهُ الى قتل غيرهِ فلا يرى لهُ مناصًا من ذلك الاَّ بقتل نفسهِ . من ذلك ان رجلاً اسمهُ هد المتن كان من كتّاب الجرائد المشهورين وفي احد الايام وُجد منتحرًا وبجانبهِ ورقة من خطهِ يقول فيها انهُ قام في نفسهِ ميل يدفعهُ كرهًا الى قتل الناس وولد لهُ ولد فاول ما وقعت عينهُ عليهِ رأى نفسهُ مدفوعًا الى قتلهِ فلم يرَ سبيلاً لتبريد غلتهِ الاَّ بان قتل نفسهُ

والآن قامت طائفة من العلماء تقول ان الانتحار لا يحدث الاَّ عن خلل في العقل وخالفتهم طائفة اخرى حتى قال الدكتور غراي ان اكثر المنتحرين من اعقل الناس

والباحث المدقق يرى ان البعض ينتحرون لخلل في قوام العقليَّة والبعض انفة او غيظًا والبعض وهم الاكثر لاسباب اجتماعيَّة تتعلّق بسوء تربيتهم وتعليمهم . وانهُ اذا أُحسنت تربية الناس الدينيَّة والادبيَّة وجب ان يقل الانتحار من بينهم واما ما زعمهُ بعض الفلاسفة مثل هيوم وروسو وغيرهما من ان الانسان لا يطالَب اذا انتحر ليتخلص من محن الحياة فلا يوجد بهِ الاَّ عند من ينفي الخلود ويعتقد ان الموت نهاية كل حي

والانتحار قليل جدًّا في مصر والشام واكثر بلدان المشرق وقلتهُ دليل على اتساع ابواب الرزق ولو بالتسوُّل وعلى ان الآداب وخوف العقاب ورجاء الثواب اعرق في نفوس المشارقة . وعسى ان لا تشيع هذه العادة الذميمة بيننا ولا يعدل اهالي المشرق عن خطتهم وهي احتقار المنتحر وحرمان جثتهِ من رسوم الاكرام

درع فرنسيس الاول ملك فرنسا

اشترى السر انثني رتشيلد هذه الدرع بمئة جنيه وباعها الى اللورد اشبرنهام بالف جنيه . ثم باعها هذا اللورد باربعة آلاف جنيه والذي اشتراها باعها بعد اربع وعشرين ساعة بسبعة عشر الف جنيه ووُضعت حينئذٍ في دار التحف في ساحة بلفراف . ثم حرقت تلك الدار فدفنت تحت الردم واحتُفرت بعد ذلك وبيعت بثمن بخس كأنها قطع من الحديد ولكن لم يمضِ وقت طويل حتى عرفت حقيقتها فاشتراها المستر سبتزر الباريزي باثني عشر الف جنيه

الزراعة في الصين

رأينا في احدى الجرائد العلمية رسالة في هذا الموضوع فآثرنا تعريبها عسى ان يجد فيها بعض القراء من ارباب الزراعة ما يرشدهم الى نوال نفع او دفع ضر ويجد فيها غيرهم فكاهة بمطالعة شيء من اخبار امة من اعظم امم الارض

الزراعة بالغة حد الاتقان في بلاد الصين بسبب اعتناء اهلها الشديد وهم يستغلون من اراضيهم بعد ان استعملوها الوفاً من السنين مقدار ما يستغل غيرهم من الارض البكر وما ذلك الاَّ لمهارتهم في استعمال السماد وخدمة كل نبات ما يزرعون

ونحو تسعة اعشار الصينيين من اهل الزراعة وهم يسكنون في قرى مسوَّرة كثيرة الازدحام وحقولهم منبسطة على ضفاف الانهار وفي حضيض الآكام وزرعهم في الغالب الارزّ وقصب السكَّر والبطاطا الحلوة والقطاني والخضر والتبول والسمسم والزنجبيل والتبغ والقمح. واعتمادهم في الطعام على الارز وغلتهُ تكفي احتياج البلاد في سني الخصب وتقلُّ عنها في سني الجدب. والسكَّر اكثرهُ للتصدير من البلاد وهو ينمو بدون اعتناء في الاراضي القليلة الماء. ويستغل مرتين في السنة والارز يستغل ثلاثاً في السنة من ارض واحدة فيزرع اولاً في ابريل ويحصد في يوليو ثم يزرع في اوغسطس ويحصد في نوفمبر ثم يزرع ويحصد قبل الصيف ولكن الغالب ان الموسم الثالث يحتاج من السماد ما يساوي الغلة

والارض كلها للحكومة والشعب يزرعها ويدفع للحكومة على كل فدان من خمسة عشر غرشاً الى ثلاثين غرشاً في السنة واذا مات رجل قُسمت ارضهُ بين بنيهِ وأُعطي بكرهُ عشر الارض فوق حصتهِ لانهُ مكلف بنفقات المآتم وعبادة الاسلاف. والارض موزعة بين الفلاحين على السواء وقلما يوجد من يملك اكثر من مئتي فدان. ومن يملك عشرة فدادين يُعَدُّ غنيًّا والذي يملك فدانًا واحدًا يملك ما يكفي لمعيشتهِ. واكثر الفلاحين لا يملك الواحد منهم الاَّ ربع فدان او اقل

وثمن الفدان من الارض الجدباء من ستة ريالات الى ستين ريالاً ومن الارض الخصبة من ثلثمئة الى ثمانمئة ريال. وثمن الفدان من اراضي الارز لا اقل من ستمئة ريال والارض افضل قنية عندهم فلا يبيعونها الاَّ عند الضرورة الشديدة كما اذا طغت عليها الانهار او اصابها قيظ شديد فامحلت. وبيع اولادهم اسهل عليهم من بيع اراضيهم

وينفق الفلاح جانباً كبيراً من دخل ارضهِ في ثمن السماد واكثرهُ من كسب السمسم الذي استُخرج شيرجهُ . وثمن السماد اللازم للفدان من ستة ريالات الى اربعين ريالاً والمتوسط خمسة وعشرون ريالاً . ويستخدمون للسماد كل فضلات المواد النباتية والحيوانات كالقشور والشعور . ويحرقون المشيم في افران مبنية بالمدر حتى يمتص المدر دخانهُ ويصير سماداً . ويخربون الاكواخ المبنية من الطين بعد ان يسكنها الناس زماناً طويلاً ويستخدمونها سماداً بناء على ان جدرانها قد امتصت المتصعدات الحيوانية والنباتية التي يغتذي النبات بها . واعتناؤهم بالمزروعات شديد جداً فيعتنون بكل نبات على حدتهِ وينقّونهُ من الحشرات كما ينقّون اولادهم . ويعاقبون بين المزروعات حتى لا يُزرَع صنف واحد سنة بعد سنة في الارض الواحدة

وليس عندهم من المواشي غير الجاموس يستعملونهُ للحرث ويعتنون بتربية البط لينقّي المزروعات من الحشرات ولا بدَّ لكل عائلة من خنزير تربيهِ وتطعمهُ قشور الارز لتاكل لحمهُ

وادوات الحراثة عندهم بسيطة وهي محراث ومعول (فاس) ومذراة وطلمبة لري الارض ومناجل وسلال

واذا ضمن احدٌ ارضاً فصاحب الارض يدفع الخراج والضامن يدفع ثمن كل ما يلزم للزراعة ويدفع الضمان من الغلة . ويبلغ ضمان الفدان الواحد نحو ثلاثين ريالاً واذا امحلت الارض لم يدفع الضامن المالك الا نصف غلتها مهما كانت قليلة . واذا جادت فيمكنهُ ايضاً ان يدفع لهُ ثلث الغلة وينفق ثلثها على السماد ويبقى لهُ الثلث بدلاً من تعبهِ . والشخص الواحد لا يمكنهُ ان يزرع الا فداناً واحداً فيكون نصيبهُ منهُ نحو ثلاثين ريالاً فقط . ومتوسط غلة الفدان من الارز نحو ٣٦٠٠ ليبرة

وقد يؤجر الفلاح واجرتهُ في السنة باربعة عشر ريالاً مع طعامهِ ولباسهِ وتبغهِ وحلق شعرهِ . واجرتهُ في اليوم من غرشين الى غرشين ونصف واما في وقت زرع الارز وضمهِ فترتفع الاجرة الى نحو خمسة غروش او اكثر

وطعام الشخص الواحد من الفلاحين يساوي ريالاً في الشهر فاذا كسب خمسة ريالات امكنهُ ان يعتني باربعة اشخاص معهُ

ولباس الفلاحين ساذج وهم يغزلونهُ وينسجونهُ بايديهم ولا ينفق الواحد منهم على لباسهِ ولباس زوجتهِ في السنة اكثر من جنيه . واثاث بيت الفلاح لا يزيد ثمنهُ عن

جنيه ومتوسط ثمن بيتهِ اربعة جنيهات ومتوسط ثمن بيت الغني مئتا جنيه وثمن فدان الارض التي تبنى فيها البيوت من مئة جنيه الى مئة وخمسين جنيهاً

والظاهر ان بلاد الصين لا تقوم باكثر من اهاليها الحاليين ولذلك يهاجر كثيرون منهم كل سنة ويكثر بينهم قتل الاطفال

والغالب ان عائلة الفلاح تكون من خمسة اشخاص ابيهِ وامهِ وزوجتهِ وولدين . وغلة فدان واحد تكفيهم كلهم فيستغلون منهُ ارزًا وخضرًا كافية لطعامهم وتبنًا وعلفًا للخنازير والفراخ التي يربونها . وزوجتهُ تغزل وتحوك ما يلزم لهم من اللباس وابوهُ وامهُ يربيان اولادهُ . وقد ذكر الكاتب الذي اقتطفنا منهُ اخوين يملكان فدانًا واحدًا نصفهُ سقي ونصفهُ بعل استغلاَّ من نصفهِ في العام الماضي ما ثمنهُ ٢٧ ريالاً من الارز ومن النصف الآخر ما ثمنهُ ٤٠ ريالاً من قصب السكر ووضعا في النصف الاول ما ثمنهُ ١٣ ريالاً من السماد وفي النصف الثاني ما ثمنهُ ١٥ ريالاً فيكون ربحهما من الفدان كلهِ ٤٠ ريالاً . واصغر الاخوين عمل كل ما يلزم من اعمال الزراعة والحصاد . وذكر ايضًا ان رجلاً عندهُ فدانان ورثهما من ابيهِ وهما يساويان الف ريال وعائلتهُ عشرة اشخاص هو وزوجتهُ وبناتهُ الاربع وابنهُ وكنتهُ وولداها . وغلة هذين الفدانين تقوم بهم كلهم فهو وابنهُ يخدمان الارض ايام الزرع والحصاد ويحوكان حصرًا في الايام الممطرة . وزوجتهُ وكنتهُ وبناتهُ يغزلنَ وينسجنَ ويربين الخنازير والفراخ . وفي العام الماضي باع هذا الرجل ارزًا بثلاثين ريالاً دفع منها مال الحكومة وهو ثلاثة ريالات ونصف واضاف الباقي الى مالهِ ومقدارهُ مئتا ريال وهو يعطيهِ بالربا ويأخذ رباهُ ٨ في المئة في السنة

ولو جرى الفلاح المصري مجرى الفلاح الصيني من الاجتهاد والاقتصاد لقامت اراضي القطر المصري بخمسة وعشرين مليونًا من السكان وعالتهم جميعًا بالرخاء لان مساحتها خمسة ملايين فدان ولكن هيهات ذلك والدين قد اثقل كاهل الفلاح وكاهل حكومتهِ والاسراف مستولٍ عليهِ والارض يملك اكثرها نفر قليل فلا يعتنى بها الاعتناء الواجب . ولكن ميدانُ الاصلاح لم يزل واسعًا للمصلحين فالارض واسعة وخيرها كثير والحكومة معتنية بالري اشد الاعتناء ولا يعوز الفلاح الاَّ الاجتهاد والاقتصاد

بعلبك وآثارها

لجناب الاديب ميخائيل افندي رستم

هي بعلبكُّ لمقتضٍ آثارهـا   شخصت عيون القوم نحو مزارها
وبكل يومٍ مثلما يروى يرى   اثرٌ جديد في خرائب دارها
عظمت على كل المدائن شهرةً   ايام زهوتهـا ورفع منارها
هيهات في وجه البسيطة ان ترى   رصفاؤها تجتاب في مضمارها
ولطالما اشتهرت بمنتزهاتهـا   ذات البها تزدان في اشجارها
فهواؤها بل ماؤها صافي الزلا   لِ وماء عذبٍ صبَّ في انهارها
هيهات ماء معرّة النعمان ان   يصفو كرأس العين من اكدارها
وتفرّعت قنواتها حتى غدت   كاللؤلوء المنثور عند كسادها
والطير غرّد شادياً وبلابل ال   أسحار تصدح مع غناء هزارها
فالانس من انسانها والحظ في   نيسانهـا والبشر في ايارها
ولنا لاثبات الادلة شاهدٌ   عدلٌ بدا من منصفي زوارها
كثرت خرائبها ويندر مثلها   ولعل تدمر في حمى انصارها
ومسلة نسبت الى فرعون ام   اهرام مصرَ ترى على اقدارها
لا بدع في عصرٍ قديم العهد قد   حلّت عفاريت الورى بديارها
شادوا الهياكل كالتي نسبت الى   شمس الضحى والمشتري سيارها
يتهافت السياح من شرق البلا   دِ وغربها للبحث في اسرارها
لكنّ وا اسفاهُ ما من عالمٍ   علمٍ يفيد الحق عن اخبارها
قد قصّر التاريخ عن ايضاح ما   قد كان من امر المشيد عمارها
أتُرى الفنيقيون من قد أسسوا   جدرانهـا وعلوا على اسوارها
وتُرى سليمان بن داود الذي   شادَ الهياكل من كبير حجارها
ومَن الأولى غنوا النظيف وزخرفوا   هذه النقوش بمقتضى بيكارها
وبأية الآلات قد رفعوا إذًا   اثقال اعمدة على مقدارها
أالسادة القدماء اهل العزم في   نقل الحجارة من حمى اوجارها

لو لم نرَ اطوادها في الجانب الـ ... غربيّ قد صبرت على ادهارها
لا تستغرب التصديق عن حجر الى ... حلى اتى مترنّع بجوارها
لا ريب ان عجائب الدنيا غدت ... سبعًا وعندي فهي مثل صغارها
هي آيةٌ في الدهر يا قوم امنحوا ... أنظاركم وتأملوا لدمارها
أيسركم ان تكتبوا اسماءكم ... حفرًا يدوم على صفاح جدارها
لو خيّر العلماء قالوا حبّذا ... تذكار بانيها بلا تذكارها
سبحان علام الغيوب بما مضى ... او ما يجيء لمنقضى ادهارها

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان. ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوّلة

الحياة والنفس

عفوًا يا مستنبد ان تطفّلتُ عليك بالجواب وإن انتَ لم تعنني بالخطاب فما انا الاَّ باحثٌ يجمعني وإيَّاك غاية واحدة — وإن اختلفنا في النظر — ألا وهي البحث لاستطلاع الحقائق فعذري اليك اني نظيرك في التماس الفائدة

قد طالعتُ اعتراضك (مقتطف مجلد ١٢ جزء ١٠ صفحة ٦٨١) على ما ذهب اليهِ الدكتور شميل في كتاب الحقيقة من "ان الحياة كسائر القوى (الطبيعية) نوعٌ من الحركة خاضعة لناموس الميكانيكيات" ومن "ان الاحياء تولّدت بالنشوء الذاتي" لا لأنك استغربتَ هذا الرأي او انك وجدتهُ مخالفًا للعلم لانك قلت وقد احسنت "انهُ مذهب بسيطٌ جدًّا ولا دليل على فسادهِ" ولو انصفتَ لقلتَ انهُ المذهب الوحيد المتفق مع العلم.

ولكن لأنك تبيّنت منه نتائج مخالفة في رأيك للاعتقاد ولذا قلت "ان لنا مذهباً آخر ايضاً لا دليل على فساده وهو ان الخالق سبحانه يضع الحياة في الجسم الحيّ فيصير حيّاً" وساويت بين المذهبين في الاحتمال ولكنك لم تتعرّض لبيان وجه هذه المساواة وكأني بك تريدها اعتقادية لا علمية حيث قلت "اما من جهة احتمال كل منهما فهذا لا اتعرّض له لان درجة الاحتمال في المسائل الغير الخاضعة للامتحان تتوقّف على اعتقاد الشخص ومذهبه العقلي" وما ذلك في يقيني الاّ لانك تريد ان تجتنب الخوض في الفرق بين العلم والإيمان ولقد احسن الدكتور حيث قال "وحيث يبدئ الايمان ينتهي العلم" (حقيقة صفحة ٦٥) وأنا اجاريك على عدم التعرّض لبيان الفرق بين الاحتمالين حسماً لأسباب النزاع ورغبة في قرب الوفاق. — فانت ما فعلت ذلك وساويت بين المذهبين في الاحتمال ألا يجوز لك الترجيح بينهما في النتائج. وعندك ان مذهب الخلق الخاصّ اشرف بغاية الخالق وأرضى لمطامع المخلوق من مذهب الخلق الكلي (اظنك تجاريني كما جاريتك على ان مذهب التولّد الذاتي لا ينفي الخلق الكلي عند المؤمن) لظنك ان ما يتفق مع هذا المذهب لا يتفق مع ذاك. فعلى هذا اريد ان اقصر بحثي معك مبيّناً ان ما استأنست به مع الواحد لا يجوز لك ان تستوحش منه مع الآخر. فأرعني سمعك رعاك الله فكلامنا هنا صار اقرب الى اللاهوت من العلم

قلت "اذا سلّمنا بمذهب التولّد الذاتي اي ان الحياة قوّة من قوى المادّة كالحرارة والكهربائية بل نوع من الحركة لزمنا بالدليل نفسه ان نسلّم بان لا فرق بين الانسان والنبات الاّ في مقدار هذه الحركة وكيفيّاتها وبالتالي ان الانسان الحيّ ليس الاّ مادّة وقوّة طبيعيّة فاذا مات رجعت حياته الى الحرارة والحركة كما يرجع جسمه الى الاكسجين والكربون والجير وغيرها من العناصر التي تركب منها جسد الانسان وعليه فالموت نهاية الانسان نفساً وجسداً" الخ. اقول اني اوافق الدكتور على هذا التحوّل وهو ما يؤيّده العلم وكأني بك معترف به. ولكني اخالفك في النتيجة التي استرسلت اليها وهي قولك "وعليه فالموت نهاية الانسان نفساً وجسداً" اذ الكلام على الحياة وانت استطردت منه الى الكلام على النفس وشتّان بينهما الاّ اذا كنت تذهب الى ان النفس والحياة سيّان. وهنا لا اراك الاّ مخالفاً لمذهب الروحانيين انفسهم والاّ لزم ان كلّ حيّ يكون ذا نفس ونفسه خالدة ومطالبة. وانت ادرى مني بان الروحانيين يقصرون النفس المسؤولة على الانسان وحده ولا يقبلون له شريكاً فيها وينفونها نفياً مطلقاً عن الحيوان وبالأولى عن النبات. ثم انت

تعلم ان نفس الانسان الخالدة ليست متصلة بهِ اتصالاً جسمانياً وانما هي حالّة في كل فردٍ من افراد الناس حلولاً روحانياً وإن اختلفوا في زمن حلولها . فالنفس كما تعلم لا تنتقل من الوالد الى الولد بالزرع كما تنتقل منهُ اليهِ الحياة وسائر الصفات الطبيعية والاّ كانت مادية . اعني انها لا تقع تحت وصف الطبيعي وتحليل الكيماوي وامتحان الفزيولوجي وسكين المشرّح وانما هي روح يحلُّ في الانسان ما دام حيّا ويفارقهُ اذا مات . ويسألونك عن الرّوح قل الرّوح من امر ربي . فالنفس كما ترى شيءٌ آخر غير الحياة وليس كل حيّ بذي نفس بل هي امتيازٌ خصَّ بهِ الانسان دون سائر الحيوان من فضل ربك . فان صحّ ان الخالق خصَّ الانسان بهذا الامتياز في مذهب الخلق الخاص فما المانع من ان تخصهُ بهِ في مذهب الخلق الكلّي — لان من يقول بالتولّد الذاتي ويقرُّ بوجود الخالق (والدكتور كما قلتَ مقرٌّ بوجودهِ) لا يسعهُ الاّ التسليم بالخلق الكلّي — بمعنى ان الخالق سبحانهُ ينعم بالنفس على الانسان بعد انفصالهِ عن الحيوان في مذهب تحوُّل الانواع كما ينعم عليهِ بها في مذهب ثبوت الانواع . وقد استدرك الدكتور شميل ذلك بقولهِ: "واذا كان في الامكان ان يُنتقَل من الحيوان الى الانسان بسلسلة انتقالات غير محسوسة فهل يلزم من ذلك ان تكون حالتنا حالة الذباب والنمل وان لم يلزم ذلك ففي اي زمن من هذه السلسلة تظهر النفس فداروين يقول لا اعلم لكن هل سألت نفسك في ايّ زمنٍ تحلّ النفس في الانسان أفي زمن الحمل ام بعد ثمانية ايام ام بعد شهرين واذا كان هذا السرّ لا يزعزع ايمانك في ما خصَّ الفرد فلماذا تخاف منهُ في النوع" (حقيقة صفحة ٥٠)

وعليهِ فلا سبيل لقولك "واذا كان الامر كذلك فلا عقاب ولا ثواب ولا ولا الخ" حيث جعلت ذلك مرتبطاً بخلود الانفس وحياة الافراد . والاّ فهناك واجبات ايضاً لا تخلي الانسان من المسؤولية في الاجتماع ولا تدعهُ أصمَّ عما يجلب لهُ رضى الذات . وإن نظرتَ الى مجموع الخلق نظراً كليّاً فلا ارى كيف يجوز لك ان تقول "فنتيجة مذهب الخلق الذاتي لا تنطبق على ما هو ظاهر في اعمال الخالق من الحكمة الباهرة" . وهل تنتفي الحكمة اذا انتفت هذه الغاية الخصوصية . أليس كلُّ عملٍ من اعمال اجزاء العالم سواء كان بتركيب او تحليل يعود على مجموع هذا العالم بالفائدة أوَليس في ذلك من الارتباط ما يحفظ معهُ النظام . وما احسن ما قالهُ الدكتور شميل في هذا المعنى

تخالف الموت والحياة — فموت بعضٍ حياة بعضِ

حياة كلٍّ وموت كلٍّ في ما تراهُ محال فرضِ

(مقدمة بخنر صفحة ل)

وقولهُ ايضاً

وما الموت الاَّ عودةٌ بعد بدأةٍ وما البعث الاَّ بدأةٌ بعد عودةِ

ولكنهُ موت لنا عن وجودنا وبعثٌ لاشتاتٍ لنا لا لجملةِ

سكونٌ لمن قد مات منا ورحمةٌ وان لم يكن فيهِ لهُ من سكينةِ

(تاريخ الاجتماع الطبيعي مقتطف مجلد ١٠ صفحة ٢١)

واين العبث في ذلك . الاَّ ان الانسان بل كل فردٍ من افراد المخلوقات يجوز لهُ هذه الشكوى بالنظر الى ذاتهِ لان كل جزء عند نفسهِ هو الكلّ . فلا غروَ اذا استصغر الانسان كبيرًا واستعظم صغيرًا . ولكنك انت ادرى بان الكل اعظم من جزئهِ ومصلحة الجمهور مقدَّمة على مصلحة الافراد

ام كيف تنتفي الحكمة اذا كان الخالق قد سلك في خلقهِ سبيل التدرُّج والتسلسل وتثبت اذا كان قد سلك فيهِ سبيل التقطُّع والانفصال اليست الحكمة ابلغ اذا كان الخالق قد سلك في خلقهِ كما في قولهِ

شوقٌ تكاملَ من ادنى الجمادِ الى اعلى فاعلى الى اعلى اعاليهِ

حتى تناهى وقلب المرء تلهبهُ نارٌ من الحبِّ يذكيها وتذكيهِ

(تاريخ الاجتماع الطبيعي مقتطف مجلد ١٠ صفحة ٨٠)

فانت ترى ان الفرق في النتائج بين المذهبين ليس من اللازم ان يكون كما ذهبت اليهِ . والاحتمال ان كان هناك احتمال ليس في جواز كلٍّ منهما بل هو بالحقيقة في النتيجة . فليس في مذهب الخلق الذاتي عند المؤمن شيء من المخوف الذي اوجستهُ . وكأني بك تعلم ذلك ولم تقصد بما كتبتهُ معارضة كلام الحقيقة . ولكنك رأيت ان الدكتور قد مرَّ عليهِ زمن غير قصير وهو لائذٌ بالصمت فخشيت ان يدوم ذلك منهُ فقصدت ان تخرجهُ من صمتهِ الذي لم يعوّدناهُ . فبادرتهُ معترضًا ونعم الصنيع . على اني لا اظن ان الدكتور يجاوب بغير ما اجبتُ وربما اكتفى بهِ . اللهمَّ الاَّ ان ينحو في المسألة غير نحونا وحينئذٍ ربما اختار السكوت على الكلام في هذا المقام واكتفى بما اجاب بهِ 'فولتير' الكاتب الفرنساوي الدكتور 'بريستلي' القسيس الاميركاني عندما دفعهُ هذا الاخير للمناقشة في مسألة مثل هذه المسألة امام الجمهور قال ما معناهُ "لا استطيع ان اقبل ما عرضتهُ عليَّ من المباحثة في مسألة

بعضدك فيها الجمهور لانك آخذٌ بناصرهِ ولا يبالي منهُ ولو فزت عليك سوى عدم الرضى" انتهى · ولعلَّ الدكتور اذا اكتفى بذلك لا يكتفي عن ان يأتينا بكلام مسهب يبين لنا فيهِ نشوءَ الاعتقاد بالنفس والخلود فان الكلام في ذلك رحب المجال كثير الطلاوة عظيم الفائدة لمستفيدٍ
باحث

الزواج ومضارُّهُ

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

ما ظهرت في مقتطفكم الزاهر رسالتي المعنونة بالزواج ومضاره حتى تهافت القوم على معارضتها وانتقادها ولا تهافتهم على الزواج . وقد تدبرت ما كتبوهُ فلم ارَ منهم من وافقني على رأيي كأني قد اتيت امرًا فريًا

اما الزواج فعادة الفها الانسان منذ نشأته وتوارثها الابن عن ابيهِ حتى صارت طبيعة ثابتة فيهِ وجرى عليها الجميع كأنها امر واجب لا يمكن العدول عنهُ . وقد لا تكون هذه العادة عند جميع الناس سواء فقد بيَّن المناظر الاول ان الزواج بين المتمدنين الذين انصرفت عقولهم الى ما هو اسمى واكثر فائدة اقل منهُ بين المتوحشين الذين يحسبونهُ غاية الغايات . وعلى هذا يكون الزواج عادة ينصرف اليها البشر بحسب درجات عقولهم اي كلما ارتقوا في سلم المدنية قل شيوعها بينهم نعم ان الميل الى الزواج جارٍ في عروق كل ذي حياة من الحيوان والنبات ولكن قد يمتنع عنهُ من غلب عقلهُ على شهواتهِ ورأى ان هذه اللذة الوقتية لا تعادل التعب الدائم

اما السؤَال الثاني الذي القاهُ حضرتهُ وهو "هل يتأتَّى بالعدول عن الزواج الراحة للنسل" فجوابهُ بيّن وكيف لا تحصل الراحة المطلوبة للخلائق اذا ابقيناها في عالم الخفاء . اما من جهة الجيل الحاضر فامر تدبير نفسهِ هين جدًّا فاذا امتنع عن الزواج نجا من اتعاب كثيرة في شبابهِ واذا وصل الى سن الشيخوخة وصرف ايامهُ الاخيرة بالتعب على راي حضرة المناظر فيكون قد ضحَّى نفسهُ عن الخلائق العديدة التي لم تولد والشهم من افتدى غيرهُ بنفسهِ

اما حضرة المناظر الثاني فقد وافقني على كثرة المصائب ولكنهُ لم يرها سببًا كافيًا للعدول عن الزواج . ثم استطرد الى وصف الاختراعات والاكتشافات والعلوم الحديثة وقال ان مصائب الانسان تخف كثيرًا حينما يرى نفسهُ سيدًا على الكائنات وبيدهِ ازمة قوات الطبيعة وعلى مذهبهِ هذا فافضل عزاء لمن فقد ولدهُ هو ان نذكرهُ بالتلغراف والآلة البخارية

وافضل مرهم لجروح الذين دهمتهم النوازل والطوارق هو ان تحدثهم بعلم الجيولوجيا والطب والافلاك . نعم ان للاختراعات الحديثة فائدة في تخفيف الاتعاب الجسدية وللعلوم والفلسفة فائدة في تسلية العقل ولكنها تفقد طلسمها عند اشتباك جيوش النوازل واختلاط حابلها بالنابل وجراح الاحزان لا تضمدها الاّ يد العناية وكرور الايام

وقد استنتج من مقدمتهِ هذه خمس فوائد للزواج

الاولى انهُ بالزواج يزداد نوع الانسان ويقوى على مصاعب الطبيعة . ولكن ما لنا وللطبيعة وهل لذة هذه الغلبة توازي ما نبذلهُ في سبيلها . والحكيم من رأى النار فابتعد عنها لا من القى نفسهُ فيها ثم اجتهد على تبريد جسدهِ وتخفيف حرارتها

الثانية انهُ بالزواج يضطر الانسان ان يكدّ ويسعى لاجل زوجتهِ واولادهِ فيمتطي غارب الاشغال ويطير على اجنحة الاعمال فيأتي بالاختراعات المفيدة والاكتشافات النافعة . ولكنهُ اذا لم يكن للانسان عائلة عاش مرتاحًا ولم يكلف نفسهُ مشاق الاختراع والاكتشاف وهو يعلم ان لا وريث بعدهُ لينتفع بها

اما من جهة الفائدة الثالثة فقد عيبت الذين كبحوا جماح شهواتهم بشكيمة العقل لا من تسلطت عليهم الطبيعة البهيميّة ومن لا يقدر ان يحفظ نفسهُ عفيفًا فليتزوج فكل المصائب اخف من تلويث الآداب بادران الرذائل

والفائدة الرابعة وهي زيادة الالفة امر يمكن الاستغناء عنهُ لان لذة القرابة او الصداقة لا توازي الحزن على موت القريب او الصديق

اما الوجه الخامس فقد اخطأ فيهِ لان العزب يمكنهُ ان يتفرغ للعلم والعمل ولكل شيء مفيد اكثر من المتزوج حتى ان كثيرين من العلماء قد امتنعوا عن الزواج لكي لا تلهيهم العائلة عن اتباع العلم وليس الذهاب الى الخندق لاجل الاكل باصعب من السهر ليلة واحدة بجانب سرير الولد المريض . والرزق من وراء العلم ضيق بالنسبة الى غيرهِ من الاعمال وقد لا يكفي بنفقات العائلة فيضطر العالم اذا تزوج ان يترك العلم ويلتجئ الى غيرهِ من ابواب المعاش

اما حضرة المناظر الثالث فقد استنتج كلامهُ بالقول "انهُ لو بطل الزواج لزال كل حيّ واصبحت الارض قاعًا صفصفًا" وهناك المصيبة العظمى والطامة الكبرى . وهل بيننا وبين الارض شروط وعهود حتى لا نخليها من السكان ابدًا . وماذا علينا اذا اصبحت بعد زوالنا منها قاعًا صفصفًا او جنة غناء . وماذا يا ترى لقينا فيها من الاطايب حتى نود

ان لا نخليها من اولادنا

وقد قابل حضرتهُ بين منافع الزواج ومضارهِ فرأَى ان الاولى منها تزيد على الثانية غير ان هذه المقابلة لا تخلو من نظر . فقد قال حفظهُ الله ما معناهُ ان حب التمتع بافراح الحياة امر طبيعي يدوم حتى الموت ولا ينكرهُ الاَّ من اسودَّ وجههُ بشقاق هذه الحياة . وقد نظر حضرتهُ الى المصابين نظر المتفرج فرأَى انهم قليلون اقل من النادر وما اخال انهُ خفي عليهِ ان الهموم والغموم مستولية على كل انسان فقيرًا كان او غنيًّا وكل ما زاد عقل الانسان زادت همومهُ وما احسن ما قالهُ المتنبي

افاضل الناس اهدافٌ لذي الزمنِ يخلو من الهمّ اخلاهم من الفطنِ

ومن لا همَّ عندهُ لا يقدر ان يمنع نفسهُ عن مشاركة المصابين في همومهم واجهاد نفسهِ على تخفيفها . ومهما اجتهد المتصدقون في تخفيف ويلات البشر لا يجدون الاَّ تفاقم الويل كأن المساكين قد آلوا على انفسهم ان يملأُوا الارض بنسلهم ولو كان عالةً على الناس

وقد سأَلني حضرة المناظر الرابع ايُّ نسل يكون بعد العدول عن الزواج فأُجيبهُ ان هذا النسل يبقى في عالم الخفاء (لاننا لا نعتقد ان الانسان يولد من العدم) واذا ابقيناهُ هناك نكون قد رحمناهُ رحمة تذكر . ثم عرَّض حضرتهُ بذكر الذين يسيرون على سبل محرَّمة وهؤُلاء كما لا يخفى قد تسلطت عليهم الطبيعة الحيوانية والأَمل في اصلاحهم قليل

وعندي انهُ قد يأْتي زمان يعمّ فيهِ العلمُ العالم كلهُ فترتقي عقول الناس وتتغلب على الاميال الحيوانية وتربطها بعقال لا فكاك لها منهُ . وتنحصر الالفة بين النوعين على المعاشرة

وجملة القول ان الامتناع عن الزواج يخفف اتعابًا وآلامًا كثيرة وينجي الذين لم يولدوا من كل الاتعاب والمصائب التي تنتاب الذين يولدون وان كان من وجود الانسان فائدة للارض فليس الانسان مجبورًا ان يتعب لخير الارض جمادها ونباتها وحيوانها واذا رأَى نارًا في مكان وجب عليهِ ان يبعد عنها ما جاورها من الاخشاب لكي لا تمتد اليها واذا رأَى نار المصائب من موت وامراض وجب عليهِ ان لا يكثر النسل وقودًا لها والاَّ خالف مقتضى الهمة والشهامة

ولو خلت الدنيا من كل بليَّة وصارت كالسماء ما كان على الانسان جناح في تكثير النسل لانهُ يولد للراحة لا للتعب . هذا وذكري متاعب الزواج لا ينفي منافعهُ ولا انا متشبث بان الانسان سيعدل عنهُ حتمًا بل مستفهم استفهامًا عمَّا اذا كان العدول عنهُ ممكنًا

تقدم اليابانيين

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

المعرض ميدان تتسابق فيهِ الامم في مضمار التقدم والنجاح فيعلم السابق من اللاحق ومسبار يسبر فيهِ غورها ومعيار يقاس بهِ فضلها بالنسبة لغيرها فيعرف غثها من سمينها. وكلٌّ يعلم ان اليابانيين حديثو عهد بالتمدن والحضارة لكنهم ملأُوا قاعة كبيرة من قاعات المعرض الحالي حيَّرت الالباب وادهشت العقول بما حوتهُ من دقة الصنعة وجودة العمل خصوصاً اعمال اليد كالنقش والحفر والتصوير والتطريز والزركشة والصياغة فهذه قد برعوا فيها الافرنج لا محالة وبلغوا فيها نهاية ليس وراءها نهاية كما شهدت لهم بذلك مصنوعاتهم وشهد لهم كثير ممن رآها

وقد رأينا لهم في هذه القاعة نسجاً مطرَّزة بالحرير فيها صور ازهار واطيار وحشرات من عمل ايديهم فكل من يراها يحسبها ازهارًا طبيعيةً واطيارًا وحشرات حقيقيةً. ويمكنك ان تعرف نفاسة هذه النسج من الاثمان التي بيعت بها فقد بيعت القطعة الواحدة منها التي طولها متر ونصف الى مترين وعرضها نحو متر بالف وخمسماية فرنك والفي فرنك وثلاثة آلاف فرنك بحسب كبرها وجمالها اشتراها أُناس من سراة الباريزيين وابقوها في اماكنها في المعرض الى حين انتهائهِ كما تشعر بذلك الالواح الصغيرة الموضوعة بجانب كل قطعة منها فان عليها اسم المشتري ومقدار الثمن

ويمكنك ايضاً ان تعرف نفاسة مصنوعاتهم من تهافت الناس على شرائها باثمان فاحشة فمصنوعات سائر الامم التي قد شحنت بها قاعات المعرض الكثيرة لم يبع منها الاَّ القليل بسبب وقوف دولاب التجارة اما مصنوعات اليابانيين فقد بيع اكثرها بل لم يبقَ بدون بيع الاَّ النادر القليل منها كما يُعلم من الالواح الموضوعة بجانبها فقلما تجد شيئاً من مصنوعاتهم الاَّ بجانبهِ لوح من تلك الالواح يشير الى انهُ قد بيع وقد رأينا من مصنوعاتهم صحوناً بيضاء من الخزف مثل صحون الاكل الافرنجيَّة التي يباع الواحد منها بقرشين واما الصحن الياباني فمن نوع خزفهم وفي وسطهِ صورة طائر مائي قد لوى عنقهُ. وقد بيع كل صحن منها بمئتي فرنك اما بقية مصنوعاتهم الخزفية الكبيرة كالقدور والزبادي والزهريات وغير ذلك مما لا نعرف لها اسماء في لغتنا فقد بيعت باثمان فاحشة على كثرتها وفخامتها

وقد رأينا من اليابانيين شباناً في هذه القاعة يتكلمون باللغتين الافرنسيَّة والانكليزيَّة وهم في غاية من الادب والتهذيب فتظنهم من شبان باريس الاذكياء لولا هيئتهم اليابانيَّة

فلنا من كل ذلك ادلَّة على ان الشرقيين ليسوا دون الغربيين عقلاً وذكاء من اصل الفطرة وانهُ يمكنهم ان يجاروهم اذا اتيح لهم ذلك بتسهيل الوسائط والاسباب ويسوءُني ان اقول ان بلادنا العزيزة قد اتحفت المعرض بزمر من سائقي الحمير والطبالين والزمارين والرقاصين والمغنين والمغنيات واللاعبين بالسيف والترس وبائعي الحلوى وما اشبه وترى العارضين لهذه الامور في مخاصمة ومشاتمة ومضاربة وملاكمة وسائر الامم تضحك منهم وتحتقر بهم ولولا بعض المصنوعات السورية والمصرية من المنسوجات واشغال المشربيَّة ما وجدنا شيئاً من السلوى

باريس في ١٢ ذي القعدة ع · م

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

قد سرنا جداً ان اطلعنا في جريدتكم الغراء على انشاء جمعيَّة علميَّة بين بنات مدرسة الاميركان في القاهرة اطلق عليها اسم زهرة مصر . فبالنيابة عن اعضاء جمعيتنا وبالاصالة عن نفسي اقدم التهنئة لاولئك السيدات اللواتي يهمهنَّ اصلاح حال المرأة في الشرق واشكر همة حضرة الرئيسة (وهي من اعضاء جمعيتنا) على نشاطها وغيرتها وحبها لبنات جنسها واننا نتمنى لها النجاح في هذا المشروع الحميد الذي لا ريب في انهُ يسر كل اصحاب الذوق السليم . وقد تضاعف نشاطنا لاحتسابنا تلك الجمعيَّة اختاً لجمعيتنا ولانها تجري على سننها . وفي يقيننا ان زهرة مصر ستنال الثنات اولي الالباب ويفوح شذا عبيرها في الآفاق فتجذب ببهجة رونقها ولذة اثمارها بنات جنسنا الى الانتظام في سلكها . وعساها ان لا تنحصر في تلميذات المدارس بل تنضم اليها ايضاً ربات البيوت اللواتي تطلب منهنَّ التربية الحسنة وتتوقف عليهنَّ سعادة العائلة

الداعية رئيسة جمعية باكورة سوريا

حنه عنيق

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

عثرت في الجزء العاشر من السنة الثالثة عشرة من مقتطفكم الاغر على مقالة بعنوان "السم في الدسم او اعداء الانسان في اللبن" تذكرون بها ما لهذه المخلوقات الحيَّة الصغيرة كالبكتيريا والخمير الخ من الاهميَّة منها ما هو مخصوص بحفظ حياة الانسان اذ بدونها

لا تتم اهم وظائفهِ الحيوانية كالاختمار المضمي وغيرهِ ومنها ما يؤلّف سمًّا ناقعًا اذا اصابت الانسان اماتهُ حالاً كبعض انواع البتومائين او قلويات الاختمار المنتن. ثم قلتم في الكلام عن فعل الخمير في اللبن "ان من هذه المخلوقات الصغيرة البكتيريوم الخليّ الذي يحوّل اللبن الى سكر وحامض لبنيك" فربما قد انصرف الذهن الى ان المراد بالقول تحويل السكر في اللبن الى حامض لبنيك. وبعدُ فلم افقه ما المقصود من ذكركم هذا التحويل في اللبن للخمير الخليّ بعد ان ثبت بما اوردهُ اشهر الباحثين في هذا الصدد كباستور ودي كلو وميكل وليبيك وغيرهم بان هذا الخمير لا يفعل الاَّ في وسطٍ الكحولي كالخمر مثلاً حيث يكون وجودهُ او تكوينهُ فيهِ سببًا لتأكسد الكحول بمعونة اكسجين الهواء وتحويل قسم منهُ الى حامض خليك وقسم آخر الى ايثير خليّ الذي يكوّن في الخل الرائحة العطرية. ولذا سمى الباحثون هذا الاختمار اختمارًا بالتأكسد كما سميت على هذه الصورة ايضًا اكثر انواع الاختمارات وذلك بمجرَّد نتيجة فعلها الكيماوي منها الاختمار التحويلي وهو الاختمار الزبديك حيث يتحوَّل فيهِ الحامض اللبنيك الى حامض زبديك بفعل خميرهِ. وكذلك الاختمار النشادري او الهيدراتي وهو الاختمار البوليّ حيث تتحوَّل فيهِ الاوريا بسبب الخمير البوليّ الى كربونات النشادر فتحصل بهذا التحوُّل القلوية فيهِ الى غير ذلك مما لا اجد محلاً لايرادهِ في هذا الباب.. واما الاختمار اللبني فينتج فيما اعلم عن فعل خمير خصوصي في اللبن ذكرهُ واكتشفهُ العالم الشهير بستور وسماهُ البكتيريوم اللبنيّ وهيئة هذا الخمير كهيئة خمير البيرا الاَّ انهُ يختلف عن هذا بكونهِ اصغر حجمًا منهُ وكثيرًا ما يشاهد في الميكروسكوب متباعدًا عن بعضهِ وقلما وُجد منهُ اثنان او ثلاثة متقاربان. اما فعل هذا الخمير الكيماوي فهو فعل انقلاب وتضاعف في الجوهر المادي من السكر في اللبن فانهُ بفعل الخمير اللبني ينتص جوهرًا من الماء ويتضاعف الى اربعة جواهر من الحامض اللبنيك كما ترى:

$$ك_{١٢} هـ_{٢٢} ا_{١١} + هـ_{٢} ا = ٤ ك_{٣} هـ_{٦} ا_{٣}$$

هذا ما اعهدهُ من حقيقة هذا الاختمار استنادًا الى اشهر العلماء المدققين في هذا البحث ولست اعلم ان كان ثمَّة من بعض انواع الخمير ما يقوم بالفعل الخميري مقام غيرهِ كالخمير الخلي مقام الخمير اللبني مما التمس الحصول على معرفتهِ والتنوُّر في ما اجهلهُ من حقيقتهِ وانني ارجو ان اقف على صحة هذا الامر ولا زلتم للعلم سراجًا وهاجًا والسلام

بيروت — انطون راهبه

[المقتطف] ان العبارة التي تشيرون اليها صوابها "يحوّل سكَّر اللبن الى حامض

لبنيك". اما تسميتنا هذا البكتيريوم بالخلي بدل اللبني فقد تابعنا فيها العلّامة باجينسكي كما جاء في تقرير جمعيّة برلين الفسيولوجيّة بتاريخ ١٨ ينابر (ك٢) سنة ١٨٨٩ ومن ثمّ الى الآن لم نرَ نقضاً له وحجة لتغيير اسمه ان هذا البكتيريوم يكوّن حامضاً خليكاً ايضاً

انتقاد على امتحان بعض المدارس

من الامتحان ما يكون كتابة توجه المسائل فيه الى جميع التلامذة على حدٍّ سواء في الغالب ومنها ما يكون شفاهياً امام جمهور كبير من اهالي التلاميذ وغيرهم من الوجهاء وانتقادنا هو على هذا النوع الثاني ان صحّ في شرع العدالة ان نسميه امتحاناً فنقول

قد اعتادت بعض المدارس ان تعرض في ميدان الامتحان من تلميذ واحد الى خمسة وعلى هذا العدد القليل تدور رحى الاسئلة كل ساعات الامتحان وبهم يحكم على المدرسة كلها بالتقدم في معارج الفلاح وحينئذٍ يقال انهُ قد تم امتحان تلامذة المدرسة الفلانية التي ربما كان عدد تلامذتها فوق المئة . على انهُ يتراءى لنا ان هذه الخطة مجحفة بحقوق بقية التلامذة لاوجهٍ كثيرة منها

اولاً ان يوم الامتحان هو اليوم الذي فيهِ يكرَّم التلميذ او يهان فان التلميذ الذي يكون قد قضى مدة التعليم راغباً مكبّاً على المطالعة متدبراً الاوقات يهيم اشتياقاً الى اليوم الذي فيهِ يقف على منبر الامتحان امام معشر العلماء والاعيان لكي يطلعهم على ما احرزهُ من الفوائد العلمية بالاجتهاد والثبات فيكرَّم من الحاضرين ويزيد نشاطاً على نشاطهِ والتلميذ الذي لم يقدّر العلم حق قدرهِ بل قضى الوقت على اريكة الكسل والنوم لجدير بان يقف في معرض الامتحان حتى يرى انهُ سيفتضح فيحسب ليوم الامتحان حساباً . فينتج مما تقدم ان حرمان التلميذ المجتهد من عرض بضاعتهِ على رؤوس الاشهاد مجحف بحقوقهِ ومضعف لعزيمتهِ وترك التلميذ الكسلان وراء الحجاب يزيدهُ خمولاً فوق خمولهِ . وكم من شيخ لا يمكنهُ الآن ان يعبر عن افكارهِ امام الجمهور لانهُ لم ينطلق لسانهُ في المحافل صغيراً . واذا قيل كيف يتأتى امتحان مئات من الاولاد في بضع ساعات قلنا انهُ عوضاً عن توجيه مئة سؤال الى تلميذ واحد توجّه الى خمسين واذا زاد عدد التلامذة كثيراً فلا بأس من امتداد وقت الامتحان وجعلهِ يومين او ثلاثة حسب مقتضى الحال والّا فكيف يحكم على تقدم مدرسة فيها ما ينيف على العدد الذي ذُكر بمجرّد امتحان ثلاثة او اربعة ربما كان لهم علم سابق بالمسائل التي تطرح عليهم فيستعدون لها استعداداً خصوصياً

ثانياً ان عدم امتحان كل التلامذة يكسر قلوب اهاليهم لان الاهالي حالما يسمعون يوم الامتحان يبادرون افواجاً افواجاً وكلٌّ منهم يود ان يرى ابنهُ واقفاً امام ذاك الجمهور فيزداد رغبةً في تعليمهِ فماذا يا ترى تكون حالة اذا رأى ابن جارهِ وقف على منبر الخطابة وسُئل في الصرف والنحو فافاد ولفظ خطبة حليّة فاجاد وابنهُ ليس لهُ في الامتحان نصيب الا نخور منهُ العزيمة ويتولاهُ الكدر حتى اذا سأَلهُ ابنهُ ثمن كتاب يجيبهُ انك لا تستحق ذلك ايها الكسلان لاني لم ارك في قاعة الامتحان

ومما يستحق الانتقاد ايضاً هو ختم الامتحان احياناً بالروايات الحبيّة بدعوى انها ادبيّة وضرر ذلك يظهر من امرين اولها ان السنة المدرسيّة هي تسعة اشهر فاذا اسقطنا منها ثلاثة اشهر اخرى يقضيها التلميذ في حفظ الرواية وممارستها واتقانها فتكون السنة المدرسيّة قد صارت ستة اشهر لا غير فان الرواية تطرح على عاتق التلامذة في اول الفصل الثالث فيتسابقون الى حفظها ويتنافسون باشعارها ويتذاكرون فيها نهاراً ويخصصونها ليلاً . وهناك امرٌ آخر اشد ضرراً من الاول الا وهو السماح للتلميذ لان يمثّل الغادات العاشقات حتى يتشبَّه بهنّ ويتهتك كتهتكهنّ مع ان التعليم في الصغر كالنقش في الحجر وزد على ذلك تعليمهُ الاشعار الغزليّة التي تهيج في نفسهِ دواعي الحب والغرام فيشب على ما لا تحمد عاقبتهُ ولا تحسن مغبتهُ

ولا يخفى ان فن التمثيل قائم بنفسهِ فلهُ رجال ونساء قلال العدد لا يبرع فيهِ غيرهم وغيرهنّ اما تلامذة المدارس فيوافقهم الخطب العلمية والمحاورات الادبيّة التي لا تستغرق في حفظها الا بضع ايام هذا ما تراءى لي ابداؤُهُ من هذا القبيل والله الهادي الى سواء السبيل تادرس حبل

غلة القطن في اميركا

كانت غلة القطن باميركا في العام الماضي نحو ثمانية ملايين بالة وكل بالة خمس مئة ليبرة ومتوسط ثمن البالة عندهم اربعون ريالاً فقيمة غلة القطن كلهِ ٣٢٠ مليون ريال وثمن بزرهِ نحو مئة مليون ريال وقد استنبطوا الآن طريقة لعمل الورق الرخيص من عيدانهِ فلا يضيع منهُ شيء

بابُ الزراعة

فيما يوافق اصناف الزراعة من الاشهر القبطية على ما ورد في كتب العرب

ملخصة من كتاب نخبة الفكر في تدبير نيل مصر لحضرة صاحب السعادة علي باشا مبارك
ناظر المعارف العمومية

شهر توت * سبتمبر في هذا الشهر يزرع الكرنب شتلاً ويدرك في هاتور وفي سابعهِ يلتقط الزيتون وفي سابع عشرهِ يشرط البلسان ويستخرج دهنهُ وفيهِ يكثر العنب الشتوي بمصر وتبذر المحمضات وفي هذا الشهر تسقى الاشجار بماء النيل مرة واحدة تغريقاً

شهر بابه * اكتوبر في هذا الشهر يبذر القرط عند اخذ ماء النيل في النقصان ولا ينبغي تأخير زرعهِ الى اوان هبوب الريح الجنوبيَّة التي يقال لها المريسية وربما زرع بعد النوروز والحراثي منهُ يزرع في كيهك وطوبه ويزرع احياناً في هاتور ويدرك الاخضر منهُ في آخر شهر كيهك والحراثي في طوبه وامشير

وفي اول هذا الشهر يحصد الارز ويزرع الفول والبرسيم وسائر الحبوب التي لا تشق لها الارض وفي عاشرهِ يزرع الكتان وفي ثاني عاشرهِ يكون ابتداء شق الارض بالصعيد ليبذر القمح والشعير ويزرع هذا الصنف في خامس عشر بابه الى آخر هاتور وهذا في العوالي من الارض التي تستعد للحرث بسرعة واما الاراضي الواطئة المتأخرة فيمتد وقت الزرع فيها الى آخر كيهك ويزرع الشعير اثر القمح وغيرهُ في الارض التي غرقت وهي رطبة ويتقدم على زراعة القمح بايام وكذلك حصادهُ فانهُ يحصد قبل القمح ويبذر منهُ في الفدان بحسب الارض ويخرج منهُ اكثر من القمح ويكون ادراكهُ في برموده

ويزرع الفول في الحرث اثر الترايب من اوَّل شهر بابه ويؤكل وهو اخضر في شهر كيهك وفي ثامن عشر هذا الشهر يقطع الخشب وفيهِ يستخرج دهن الآس ودهن اللينوفر ويدرك التمر والزبيب والسمسم والقلقاس ويستحكم حلاوة الرمان ويكون فيهِ اطيب منهُ في سائر الشهور التي يوجد فيها وتدرك المحمضات وفيهِ يغرس المنثور ويزرع السلجم وفي هذا الشهر تسقى الاشجار تغريقاً مرة واحدة بماء النيل

شهر هاتور * نوفمبر في هذا الشهر يزرع العدس والحمص الى كيهك ويزرع

الجلبان في ارقّ الارض حرثًا من الارض العالية وتلويقًا في الاراضي الخرس وتدرك هذه الاصناف في برموده وفي رابعهِ وسادسهِ يزرع الخشخاش وفي خامس عشرهِ يبذر الكتان وبعد ثلاثين يومًا يسبخ وانجب ما يكون الكتان اذا زرع في البرش ويحتاج ان يسبخ بتراب سباخ وهو اذا طال وقد ويقطع قضبانًا ويسمى حينئذٍ اسلاقًا وينشر في موضعهِ حتى يجف فاذا جف حمل وهدر وعزل جوزه فيخرج منهُ بذر الكتان ويستخرج منهُ الزيت الحار

وفي هذا الشهر يكسر ما يحتاج اليهِ من قصب السكر برسم المعاصر وفيهِ يدرك البنفسج والنيلوفر والمنثور ومن البقولات الاسباناخ والباذنجان وفيهِ يزرع القمح واطيب حملان السنة حملهُ وفيهِ يكثر العنب الذي كان يحمل من قوص ويزرع البصل والثوم من اوّل الشهر الى نصف كيهك

وفي هذا الشهر تسقى الاشجار بماء النيل مرة واحدة بتغريق المصاطب ويسقى البقل من الكروم مرة واحدة تغريقًا

شهر كيهك * ديسمبر في هذا الشهر يزرع الخيار ويتكامل بذر القمح والشعير واكثر حبوب الحرث والبرسيم الحراثي ويكثر قصب السكر وفيهِ يكون ادراك النرجس والحمضات والفول الاخضر والكرنب والجزر والكراث الابيض واللفت ولا يزرع بعدهُ شيء في ارض مصر غير السمسم والمقاثي والقرط ويزرع من اولهِ الى العاشر من طوبة البصل الذي يخرج ليزرع زريعة ويدرك في بشنس

وفي سادس عشرهِ يسقط ورق الشجر وفي سابع عشرهِ يزرع المليون وفي الثالث والعشرين منهُ تزرع الحلبة والترمس

شهر طوبه * يناير في هذا الشهر تقلم الكروم وينظف زرع الغلة من اللبسان وغيرهِ وينظف زرع الكتان من الثمل وغيرهِ وفيهِ تبرش الارض اوّل سكة برسم الصيافي والمقاثي والقطن والسمسم وينتهي برشها في اوّل امشير وفيهِ تسقى ارض القلقاس والقصب وتشق الجسور في آخرهِ وفيهِ تستخرج ارض الخرس ويكسر القصب الرأس بعد افراز ما يحتاج اليهِ من الزريعة وفيهِ يظهر اللوز الاخضر والنبق والمليون وفيهِ يكون الباقلا الاخضر والجزر اطيب منها في غيرهِ وفيهِ يربط الخيول والبغال على القرط من اجل ربيعها ويزرع فيهِ الترمس ويدرك في برموده ويزرع نوى التمر ثم يحوّل وديًّا فينقل ويزرع فيهِ الموز الشتوي والخس شتلًا ويؤكل بعد شهرين ويغرس ويبل اللوز والخوخ

والمشمش بماء طوبه ثلاثة ايام وفي قضبان ثم يغرس ويحول وفي ثالثهِ ابتداء زرع الحمص والجلبان والعدس وفي رابع عشره يغرس النخل وفي ثامن عشره يدرك القرط وفي هذا الشهر تسقى الاشجار ماء واحدًا وبحمونة ماء الحياة

شهر امشير * فبراير في هذا الشهر يزرع الموز الصيني ويغرس الكرم نقلاً وتحويلاً وكذا التين والتفاح ويقلع السلجم ويستخرج خراجهُ وفيهِ يثنى برش الصباغي وتبرش ايضاً ثالث سكة ويتكامل غرس الاشجار وتقليم الكروم ويدرك النبق واللوز الاخضر ويكثر البنفسج والمنثور ويزرع الياسمين فيهِ وفي ايام النسي وفي تاسعهِ يجري الماء في العود وفي ثالث عشرهِ يورق الشجر وفي هذا الشهر تسقى الاشجار عند خروج الزهر

مستحلب زيت الكاز

شاع استعمال زيت الكاز لقتل الحشرات التي تسطو على النبات وهو لا يستعمل في حالتهِ الطبيعية لانهُ شديد الفعل يقتل النبات كما يقتل الحشرات ولا يمكن تخفيفهُ بالماء وهو في حالتهِ الطبيعية لانهُ لا يمتزج بهِ فيلجأ الى مزجهِ باللبن اولاً فيضاف الى كل كوبة منهُ نصف كوبة من اللبن تضاف اليها تدريجاً ويحرك المزيج جيدًا حتى يصير الزيت كلهُ مستحلباً ويغيب عن العيان ثم يخفف المزيج بثلاثين كوبة من الماء ويحرك جيدًا ويوضع في المضخات وينضح على النبات حيث توجد الحشرات

التلقيح في النبات

ذكرنا في الجزء الماضي ان طعم الشمام يتغير بحسب ما يزرع بقربهِ من النباتات التي من نوعهِ كالكوسى والقرع واليقطين وقد رأينا الآن ما يؤيد ذلك في رسالة لبركان رئيس جمعية زراعة الاثمار باميركا قال انهُ تناظر مع الدكتور تيل في هل التلقيح من نبات آخر يؤثر في النبات حالاً فكان هو يثبت ذلك والآخر ينفيهِ وكان عندهُ نبات من النوع المعروف بالفربينا ابيض الزهر ناصعهُ فزرع بجانبهِ نبتاً من الفربينا احمر الزهر فالحال صارت ازهارهُ القريبة من الزهر الاحمر ملطخة بالحمرة

فائدة السماد

يظهر من مقالة في هذا الجزء موضوعها الزراعة في الصين ان بلاد الصين تقوم باربع مئة مليون من البشر لان اهاليها يعتمدون في زراعتهم على السماد فكأنهم يستعينون بالارض

على تحويل السماد الجمادي والآكي الى حبوب وأثمار فيضعون فيها ما يساوي غرشاً ليستغلوا منها ما يساوي ثلاثة غروش وهذا شأن الفلاح المفلح . ولم يشع الاعتماد على السماد في القطر المصري حتى الآن ولكن لا بدّ من ان يشيع اتمّ الشيوع اذ يعلم الفلاح انهُ اربح بضاعة وايّ بضاعة غير السماد بربح غرشها غرشين

نعم ان ماء النيل وقت فيضانهِ يحوي كثيرًا من المواد الجمادية والآكية التي تغذي النبات ولكن هذه المواد لا تكون كثيرة فيهِ على مدار السنة فلا بدّ من ان تفتقر الارض بتوالي زرعها مرةً او مرتين في العام الواحد

تربية الطيور

ان مَن يرى النقوش على قبر الكاهن تي في صقارة يعجب من شدة اعتناء المصريين القدماء بتربية الطيور من البط والاوز وما اشبه وقلة اعتنائهم بذلك الآن . فالفرخة المصرية من اصغر الفراخ التي رأيناها و بيضتها يراها الاجنبي فيظنها بيضة حمام لا بيضة دجاج مع ان اقليم القطر المصري من افضل الاقاليم لتربية الطيور وتكثير بيضها وغذاؤها فيهِ كثير رخيص . والطيور مثل كل انواع الحيوان والنبات تكبر وتجود بالتربية والتأصيل وتصغر وتضعف بالاهمال

هذا ومعلوم ان الحيوانات من الاسماك والطيور والمواشي واسطة بين النبات والانسان لتجمع الغذاء من النبات وتحوّلهُ الى صورة اصلح للدخول في بنية الانسان فلا بدّ لمن اراد ان يقوى جسدًا وعقلاً من ان يأكل شيئًا من الطعام الحيواني من لحم وبيض ولبن مع الطعام النباتي . ولا عبرة بما يقولهُ البعض من ان الانسان يستطيع ان يقتصر على الطعام النباتي وحدهُ . والارجح انهُ لو كان الفلاح المصري يأكل لحمًا اكثر مما يأكل الآن لكان اوفر همةً ونشاطًا

والطيور الاهليّة من دجاج ووز و بط سهلة التربية قليلة النفقة تفيد الفلاّح بتنقية ارضهِ من الحشرات فيجب ان يكثر منها ويعتني بتربيتها فتغلّ بيتهُ لحمًا و بيضًا

زراعة الرامي

جُرّبت زراعة الرامي في القطر المصري فلم تنجح على الاطلاق . وحاول كثيرون من العلماء ايجاد آلات لتقشيرهِ واستخراج اليافهِ على اسلوب سهل قليل النفقة فلم يفلحوا . وفي الخريف الماضي عُرض في مدينة باريس معرض لهذا النبات وقُدّمت الجوائز للآلات

تقشيرهِ فلم يفز بها احد . وكان التقرير الرسمي ان الرامي لا يمكن ان يقوم مقام الحرير ولا مقام القطن ولا مقام الصوف ولا يرتجى منهُ كبير نفع ولكن يمكن ان يقوم مقام الكتان والقنب في اكثر الاحيان اذا زرع في البلاد الحارَّة ولاسيَّما اذا كانت قلويَّة التربة

والصعوبة الكبرى في نزع الصمغ من الياف الرامي فان كل الوسائط المعروفة اما كثيرة النفقة او تضر بالالياف. ولكن تاريخ الصناعة يحقق قول نبوليون الاول وهو انهُ لا مستحيل فما نراهُ بعيد المنال اليوم لا يبعد ان ننالهُ غدًا

زراعة التبغ

يدعُ المقتطف كتّاب المقطم يخوضون في مسئلة ضريبة الدخان البلدي ويلتفت الى امر لا تقلُّ اهميتهُ عن مسئلة الضريبة وهو اتقان زراعة الدخان البلدي وتعليلهُ بعد قطفهِ لكي يغزر محصولهُ ويجود نوعهُ

ولا بدَّ لجودة التبغ وغزارة محصولهِ من ان تنتقى التقاوي (البذار) من نبات جيد خصيب. ويعلم مقدار الحي من التقاوي بوضع قليل منها بين خرقتين مبلولتين من الصوف في مكان حارّ فلا يمضي اسبوع حتى تنبت البزور الحيَّة فيعلم مقدار البزور الميتة بينها

والتبغ يزرع اولاً في المنابت او الحياض ثم ينقل منها الى ارض زراعتهِ ويجعل عرض المنبتة نحو متر وطولها قدر ما يراد واهالي لبنان يجعلونها مربعة في الغالب وطول كل ضلع من اضلاعها اربع اقدام فقط لكي يمكن الوصول الى كل نقطة منها من كل ناحية

وتحرث ارض المنابت جيدًا حتى يصير ترابها ناعمًا جدًّا ويمزج ترابها بالزبل الجيد واهالي لبنان حيث يزرع الدخان الكوراني يفضلون زبل المعزى على غيرهِ واهالي اميركا يفضلون زبل الدجاج الممزوج بالرماد. ويلزم لكل فدان من الارض نحو عشرة دراهم من التقاوي وهي تبذر في منابت مساحتها نحو اثني عشر مترًا مربعًا . ويحسن ان تمزج وقت زرعها بالرماد الجاف والرمل وقد تنقع في الماء الفاتر مدة اربعة ايام قبل زرعها

ويذر على نبات التبغ عند اول ظهورهِ مزيج من الرماد والجبس والملح والكبريت واهالي لبنان يكتفون بذر الرماد عليهِ لتسميدهِ وابعاد الحشرات عنهُ واهالي اميركا يضعون زبل الدجاج في كيس من الخيش ويضعونهُ في اناء فيهِ ماء اربعًا وعشرين ساعة حتى تذوب خلاصة الزبل في الماء ثم يرشون نبات التبغ بهذا الماء عند المساء ويفضلون الماء الفاتر على الماء البارد

ثم تحرث الارض التي يراد زرع نبات التبغ فيها ثلاث مرات او اربعاً حتى ينعم ترابها جيدًا وتلم اثلاماً متصالبة بحيث يكون بين التلم والتلم من ستين سنتيمترًا الى متر ويزرع التبغ في ملتقى الاثلام فيزرع في الفدان نحو عشرة آلاف شتلة واهال بلاد جبيل حيث يزرع الدخان الجبيلي المشهور يقلبون الارض مرةً كل سنتين ويزبلونها بزبل المعزى او الجمال ويضعون في الفدان المصري خمساً وعشرين غرارة من الزبل او نحو مئة وخمسين اردباً

ويقلع نبات التبغ من المنابت بالاعتناء الشديد ويجب ان لا يكون طول جذوره اكثر من خمسة سنتيمترات ويحفر لكل نبتة حفرة غير عميقة تزرع فيها وتسقى ويطمر جذرها الى حد اوراقها حتى يلصق الطين عليها وفي لبنان يضعون حولها ثلاثة حجارة على شكل مثلث لكي تقي جذورها من حرارة الشمس واهالي اميركا يوقفون قطعة لوح الى جنوبيها فتمنع عنها حر الشمس وقت الهجير ولا بدَّ من سقيها مرتين او اكثر في اليوم الى ان تتأصل وتنمو . ووقت زرع النبات بين اواخر الربيع واوائل الصيف

ولا بدَّ من عزق نبات التبغ مرارًا واستئصال الاعشاب من ارضهِ فيركس اولاً بعد زرعهِ باربعة ايام ويعاد ركسهُ بعد اسبوع ثم بعد عشرة ايام ثم تعزق الارض حينما يكبر جيدًا ويتمهد . وحينما يشرع في الازهار تقص رؤوسهُ من تحت الورقة الثالثة من الاوراق العليا ولا يترك من الازهار الاّ ما يراد اخذ التقاوي منهُ . وقص الرؤوس غير شائع في جبل لبنان . وقد وجد بالاختبار ان جودة التبغ تتوقف على مقدار الاوراق الباقية في كل نبتة بعد قص رأسها ويفضَّل ان لا يبقى عليها اكثر من عشر اوراق او اثنتي عشرة ورقة . وفي كل مئة نبتة من التقاوي ما يكفي لفدانين من الارض

وبعد نحو اسبوعين من قطع رؤوس النبات يتكدَّر لون الاوراق ويزول الزغب عن وجهها الاسفل وتصير جاذبة الملمس وحينئذٍ يشرع في قطفها واذا ظهر في ابطها اغصان صغيرة قبل ذلك تنزع حالاً لانها تمص قوَّة الاوراق . واهالي جبيل يقطفون الاوراق السفلى اولاً ويسمونها تكعيبة ثم يقطفون الاوراق التي فوقها بقليل ثم التي فوقها الى حد الرؤوس ويسمون ما يقطفونهُ ثالثةً تخبيباً وهو اجود التبغ ويستغلون من الارض التي مساحتها فدان مصري ٣٥٠ اقة من التبغ المحلي . ويشكون الاوراق بخيوط من القنّب او الشعر ويجففونها بالاعتناء التام ويقلبونها من جهة الى اخرى مرارًا واهالي اميركا يقطعون النبات كلهُ ويشقون الساق من اعلى الى قرب كعبها ويركبونها على عوارض افقيَّة ويتركونها حتى

تجف في مكان مسقوف مطلق الهواء ثم ينتقون الاوراق بحسب جودتها ويفرقون بعضها عن بعض ويضعون كل نوع وحده

وزراعة التبغ تقتضي نفقة كثيرة وعناء شديدًا في تهيئة الارض وخدمتها وتسميدها وزرع النبات وعزقهِ وقطفهِ وتجفيفهِ اما تعاليل التبغ بعد ذلك فالكلام جارٍ فيهِ في باب الصناعة

زراعة القطن في القطر المصري

اطلعنا على تقرير في هذا الشان مرفوع الى دولتلو افندم رئيس مجلس النظار من حضرة بوانه بك احد المستخدمين في قلم المستشار المالي فوجدنا فيهِ ان زراعة القطن كانت في السنين الثلاث الماضية كما في هذا الجدول

السنة	الارض المزروعة	الغلة قناطير	متوسط غلة الفدان
١٨٨٦	٨٧٤٦٤٥.	٣.٢٥٩٦٥	٣،٤٦
١٨٨٧	٨٦٥٥٢٦.	٣.٠٤٦٤٨٥	٣،٥٠
١٨٨٨	١٠٢١١٢٥٠	٢٩٠٠٠٠٠	٢،٨٤

اي ان الاراضي التي زرعت قطنًا في العام الماضي كانت اكثر من الاراضي التي زرعت في العام الذي قبلهُ ولكن الغلة كانت اقل بكثير ولا يعلم حتى الآن مقدار غلة العام الماضي تمامًا ولكن المرجح انها لا تزيد عن مليونين وتسع مئة الف قنطار ولذلك لم يزد متوسط غلة الفدان في العام الماضي عن قنطارين و ٨٤ رطلاً مع انهُ كان في العام الذي قبلهُ ثلاثة قناطير ونصف وسبب هذا العجز على راي الكاتب هبوط درجة الحرارة هبوطًا زائدًا في الاسابيع السابقة اول جنى القطن وان المزارعين زرعوا من الارض اكثر مما يستطيعون خدمتهُ

اما هذا العام اي عام ١٨٨٩ فلا تزيد الاراضي المزروعة قطنًا عن ٨٥٢٨٣٩ فدانًا اي انها تنقص ١٦٨٤٢١ فدانًا عن الاراضي التي زرعت في العام الماضي ومع ذلك فالمنتظر ان الغلة لا تكون اقل من غلة العام الماضي . والري في هذا العام منتظم اشد الانتظام رغمًا عن قلة المياه والفضل في ذلك لمديري اعمال الري . والتشكيات من الدودة والطقس قليلة حتى الآن وهي اقل من التشكيات في السنين الماضية

والمزارعون يجنحون كثيرًا الى زراعة القطن الاشموني وقد اقبلوا في هذا العام ايضًا

على زراعة الصنف المعروف ببيت عفيفي

وزراعة القطن في الوجه القبلي لم تنقص هذا العام الا قليلاً جدًّا عما كانت عليهِ في العام الماضي ولذلك فمعظم النقص في الوجه البحري واكثرهُ في المنوفيَّة والغربيَّة

وهاك جدولاً فيهِ مساحة كل مديرية ومساحة الاراضي التي زرعت قطناً فيها في هذا العام وفي العام الماضي

المديرية	مساحتها فدانًا	المزروع منها سنة ١٨٨٩	المزروع منها سنة ١٨٨٨
البحيرة	٤٧١٠٩٧	١١٩٣٨٣	١٣٤٦٠٤
الشرقية	٤٣٦٧٤٣	١٣٦٩٣٧	١٥٢٧٣٥
الدقهلية	٤٦٤٣٩٩	١٥٣٢٠١	١٧٣٣٥٢
الغربية	٨٤٧٧٥٩	٢٤٥٤٣٣	٣١٠٢٤٨
القليوبية	١٨٥٨٢٨	٠٢٨٤٩٥	٠٤٥٣٨٨
المنوفية	٣٤٥٠٤٨٠	٠٧٤٩٥٣	١٠٥٢٥١
بني سويف	٢٣٣٦١٠	٠١٤١٨٣	٠١٨٧٣٨
الفيوم	٢٢٧٤٤٤	٠٦٦١٣٦	٠٧٠٩٦٠
الجيزه	١٨٢٩١٣	٠٠١٦٤٤	٠٠١٧٦٧
المنيا	٤٠٣٢٧٤	٠١٠٨٨٧	٠٠٦٤٢٣
اسيوط	٤٣٠٨١٣	٠٠١٢١٢	٠٠١٠٥٣
جرجا	٣٢٦٨٨٠	٠٠٠٢٧٩	٠٠٠٦٢٣
قنا	٢٨٣٠٠٦	٠٠٠٠٧٥	٠٠٠١١٥
اسنا	١٤٨١٤١	٠٠٠٠٢٢	٠٠٠٠٠٤
الجملة	٤٩٧٧٣٨٦	٨٥٣٨٣٩	١٠٣١٢٥٠

ومنذ سنة ١٨٨٦ بقيت زراعة القطن في الوجه البحري على وتيرة واحدة تقريباً واما في الوجه القبلي فقد زادت زيادة عظيمة ففي مديرية بني سويف زادت نحو خمسة آلاف فدان وفي الفيوم نحو ثلاثين الف فدان وفي المنيا نحو ثمانية آلاف فدان وفي اسيوط نحو الف ومئتي فدان ولم تكن سنة ١٨٨٦ الاَّ ستة فدن وفي جرجا كانت ٢٥ فداناً فصارت ٢٧٩ وفي قنا واسنا لم تكن شيئاً فصارت ٧٥ فداناً في الاولى و ٢٢ فداناً في الثانية والمنتظر ان تزيد زراعة القطن كثيرًا في الوجه القبلي بانتظام الري الصيفي فيهِ

وفي هذا التقرير عدا ما تقدّم تقرير عن درجات الحرارة والرطوبة وجهات الرياح في الاشهر الاربعة مارس وابريل ومايو ويونيو

والمطّلع على التقارير الزراعية التي ترفع الى دولتلو افندم رئيس مجلس النظار من وقت الى آخر يرى شدة اهتمام دولتو في مصدر ثروة البلاد الحقيقي ويقدر للبلاد مستقبلاً سعيدًا باهتمام دولتو في ظل الحضرة الخديوية الفخيمة

باب الصناعة

تعايل التبغ

تابع لما قبله

ان الامزجة التالية تستخدم لتعايل الانواع الدنيا من التبغ حتى يجود طعمها ورائحتها وكل مزيج منها يكفي لمئة رطل من التبغ

(١) دق ثماني اواقي وثلاثة ارباع الاوقية من كلٍ من جذر السوسن والزنجبيل وبزر الكزبرة واضف اليها ثلاثة جالونات ونصف من الماء واتركها ٢٤ ساعة ثم اذب رطلين من ملح البارود واربعة ارطال من السكر في جالون ونصف من الماء وامزج هذا المذوب بالمذوب السابق ثم امرث ثمانية اواقي وثلاثة ارباع الاوقية من الستوراكس (صمغ الحوز) السائل في رطلين من روح الخمر القوية في وعاء من القش ورشح ذلك واضف المرشح الى السائل السابق

(٢) دق سبع اواقي من كل من قشر الكسكرلا وجذر النجيل وزهر القرفة واوقيتين ونصف من كبش القرنفل وصب عليها اربعة جالونات من الماء واتركها اربعًا وعشرين ساعة في مكان دافيء ثم اعصر السائل واضف اليهِ مذوب رطل ونصف من ملح البارود ورطلين وثلاثة ارباع من عسل السكر وجالونًا ونصف من الماء

(٣) دق سبع اواقي من كل من قشر الكاسيا وجذر السوسن وجذر السوس وجذر النجيل وانقع المزيج في اربعة جالونات من الماء ثم اعصرهُ واضف الى السائل مذوّب رطلين من ملح البارود النقي وثلاثة ارطال وربع من السكر الابيض وجالونًا ونصف من الماء

(٤) دق رطلاً ونصفاً من كلٍ من حب الزنجبيل وورق الغار وورق الجوز وثماني اواقي وثلاثة ارباع من البرتقال الاخضر واضف الى المزيج اربعة جالونات من الماء واتركهُ اربعاً وعشرين ساعة في السائل . ودق نصف اوقية من الكهرباء وثلاثة ارطال ونصف من السكر واوقية من زيت الليمون في هاون واذب هذا المذوب في جالون ونصف من الماء واضف اليهِ رطلين من ملح البارود النقي وامزج هذا المزيج بالمزيج الاول سيأتي البقية

صناعة الجبن

اشرنا مراراً كثيرة الى وجوب اتقان عمل الجبن في القطر المصري حتى يستغنى عن جلب الجبن من الخارج والارجح ان الجبن المصري مهما أتقن عملهُ لا يمكن ان يناظر الجبن الاوربي ولا يكون في جودتهِ لان جودة الجبن تقتضي بلاداً باردة ولكن يمكن ان يتقن حتى يستغنى بهِ عن الجبن الاوربي في القطر المصري ومتى كثر متداولهُ وجادت انواعهُ زاد المستعمل منهُ سنة بعد سنة

والطريقة الشائعة لتجبين اللبن هي واحدة في الدنيا كلها تقريباً وهي ان يسخن اللبن الجديد الى درجة بين ٣٠ و٤٠ سنتغراد ويضاف اليهِ قليل من نقاعة الانفحة ويمزج بهِ جيداً فتجمد المادة الجبنية التي في اللبن فتعصر باليد ويزع المصل منها ثم يضاف اليها قليل من الملح وتقرَّص اقراصاً صغيرة وتوضع في قطع من النسيج وتعصر حتى يخرج بقية المصل او توضع على اطباق وتجفف او توضع في قوالب من الخشب ذات ثقوب وتضغط فيها حتى يزول منها بقية المصل ثم تغط في المصل الحار مرة كل يومين وتمسح حتى تجف وتضغط ثانية في القالب ويكرر ذلك الى ان ينمو سطحها وحينئذٍ يفرك سطحها بالملح وتوضع على رف في غرفة مطابقة للهواء حتى يجف جيداً وتنضج . فان لم يزل كل المصل منها استحال السكر الذي فيها وقت نضجها الى الكحول وحامض كربونيك والحامض الكربونيك يتمدد ويبعد دقائق الجبن بعضها عن بعض فتظهر فيهِ تخاريب كثيرة . والجبن الهولندي خالٍ من هذه التخاريب لانهم يضغطونهُ شديداً ويكثرون ملحهُ فيمنع اختمار سكر اللبن الذي فيهِ . ويتوقف جودة الجبن على حرارة الغرفة التي ينضج فيها فيجب ان تكون الحرارة واطئة جداً لا تزيد عن عشر درجات سنتغراد ويغلب في اوربا ان تكون اماكن نضج الجبن متصلة بمغاير تحت الجبال حتى تبقى باردة على مدار السنة .

ذكر الشهير ليبغ ان مكاناً من هذه الاماكن انفق على بنائهِ ٤٨٠ جنيهاً فبيع بثمانية آلاف وستمئة جنيه لشدة مناسبتهِ لانضاج الجبن . وقد وجدنا ان المغاير في جبل لبنان على نحو اربعة آلاف او خمسة آلاف قدم عن سطح البحر لا تزيد حرارتها عن ١٠ او ١٢ درجة سنتغراد على مدار السنة فيمكن ان تستعمل لانضاج الجبن كما تستعمل كهوف اوربا اما في القطر المصري فلا سبيل الى تبريد هذه الاماكن صيفاً الاَّ بالثلج الصناعي

واهالي سويسرا يستخرجون قنطاراً من الجبن الجيد من كل ستمئة لتر من اللبن ولون الجبن الجديد او غير الناضج ابيض ثم يصفر رويداً رويداً وقد يصير شفافاً شمعي القوام . وتركيب الجبن الغالب كما يأتي تقريباً

ماء	٤٠
مواد دهنية	٣٠
مادة جبنية	٢٨
املاح	٠٢
	١٠٠

وهذه المواد تزيد وتنقص حسب انواع الجبن فقد يبلغ الماء نحو ستين في المئة وقد لا يكون اكثر من عشرة في المئة وقد تبلغ المواد الدهنية اربعين في المئة وقد لا تزيد عن عشرة في المئة وقد تبلغ المادة الجبنية ٤٥ في المئة وقد لا تزيد عن ١٨ في المئة وكذلك الاملاح قد تبلغ ستة ونصفاً في المئة وقد لا تزيد عن نصف في المئة . ويتوقف نوع الجبن وطعمهُ على دسم اللبن الذي يصنع منهُ ومقدار ما فيهِ من السمن او ما يضاف اليهِ من السمن ومقدار ما يبقى فيهِ من المصل وما يضاف اليهِ من الملح والمواد الملونة والمغيرة لطعمهِ والمكان الذي يخزن فيهِ وكيفية خزنهِ والوقت الذي يمرُّ عليهِ لانضاجهِ وكل امرٍ من هذه الامور يؤثر في نوع الجبن وطعمهِ تأثيراً شديداً

العاج الصناعي

امزج ثمانية اجزاء من اللك و٣٢ جزءا من الامونيا الذي ثقلهُ النوعي ٩٩٥ وحرك المزيج مدة خمس ساعات على حرارة ٩٩٫٥ ف فيذوب اللك كلهُ في الامونيا اضف الى المذوّب اربعين جزءا من اكسيد التوتيا وامزجها بهِ جيداً باليد ثم اطحن المزيج في المطحنة التي تطحن بها الاصباغ واحمِ المزيج قليلاً حتى تطير الامونيا منهُ وجفف الباقي على الواح

من زجاج واطحنه ناعمًا جدًا وضعه في قوالب واضغطه بضاغط قوة ضغطها طن على كل عقدة مربعة ويجب ان تكون الحرارة حينئذٍ من ٥٠٠° الى ٥٤٠° ف فيكون من ذلك مادة بيضاء صلبة كالعاج

نازعات الفرك

زيت الزيتون اشهر المواد المستعملة لنزع فرك الآلات ولكن قد يستعاض عنه بمواد أُخرى لغلاء ثمنه من ذلك المزيج الفرنسوي وهو مركب من الف جزء من البترولوم وثمانية وثمانين جزءا من الغرافيت وثلاثة اجزاء من شمع العسل وتسعة من الشحم وثلاثة من الصودا الكاوي تمزج على درجة الغليان . والمزيج الالماني وهو يصنع من ثلاثين جزءا من زيت النارجيل واثني عشر جزءا من الشحم تذاب على النار ويضاف اليها تسعة اجزاء من مذوّب الصودا رويدًا رويدًا وحينما يشرع المزيج يجمد يضاف اليه عشرة اجزاء من الماء رويدًا رويدًا ويحرك مدة ساعة ويوضع في اناء ويترك حتى يبرد ثم يضاف اليه ١٢٠ جزءا من الماء ويحرك جيدًا مدة ساعتين

مزيج آخر * اغلِ ستين جزءا من زيت القرطم واضف اليها ثلاثة اجزاء ونصف من اكسيد الرصاص الاحمر فيصفو الزيت ويطفو اكسيد الرصاص على وجهه ويكدر لونه فينزع ويصير الزيت صالحًا لتزييت الآلات بدل زيت الزيتون

بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم أهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

تنظيف الزجاج

يُرى احيانًا على الواح الزجاج في المخازن الكبيرة مادة بيضاء يدهن بها الزجاج ثم تمسح عنه فينظف جيدًا واحسن ما تصنع منه هذه المادة مكلّس المغنيسيا يجبل بالبنزين النقي ويوضع في قناني زجاجية سداداتها من زجاج وحينما يراد استعماله يوضع قليل منه على كرة من القطن ويدهن الزجاج به ويمكن تنظيف المرايا على هذه الصورة

تنظيف الفضة

تنظف الآنية الفضية غالبًا بمحها بالاسفيداج او نحوهِ . وكل الطرق التي من هذا النوع تنظف الفضة بالحك فتزيل جانبًا منها كل مرة وافضل منها ان يذاب ثلاثة دراهم او اربعة من سيانيد البوتاسيوم وثماني قمحات من نيترات الفضة في اربع اواقي من الماء وتمسح الآنية بهذا المذوّب بفرشاة ناعمة ثم تغسل بالماء جيدًا وتنشف وتصقل بالجلد الناعم

واذ تركت الآنية الفضية مدة بدون استعمال فكثيرًا ما تسودُّ من اتصال غاز الهيدروجين المكبرت بها ويمنع اسودادها بدهنها بالكلوديون المخفف بالالكحول حتى يغطيها كلها بقشرة رقيقة جدًّا

المرأة طبيبة بيتها

صغار الانسان وصغار كل انواع الحيوان والنبات معرضة للهلاك اكثر من الكبار فقد راقب احد العلماء طائفة من صغار السمك فوجد انهُ يهلك منها واحد كل دقيقة من الزمان فلو دامت المخاطر محدقة بها على هذه النسبة لهلكت كلها في برهة وجيزة ولكن المخاطر تقلُّ بتقدّم السمك في السن حتى لقد تمرُّ اعوام على السمكة الكبيرة بدون ان يقع بها خطر . وهذا شأن الاطفال والاولاد الصغار فانهم عرضة للاخطار من لدن ولادتهم والاخطار على اشدها وهم في سن الطفولية

والانسان يمتاز على غيرهِ من طوائف الحيوان بانهُ يستطيع ان يحكم على مخاطر الطبيعة ويخفف وطأتها . ألا ترى انهُ بعد ان كان يدخل الجدري بلادًا فلا يبقي ولا يذر صار يدخل البلاد فلا يفتك الاَّ بالنزر القليل من اهاليها وقلما يجتاز الى غير الملقحين لواسطة الوقاية منهُ . ولو أُتيح للانسان ان يعلم اسباب كل الامراض والاسباب الواقية منها او الشافية لها واستعان بها عليها لعمَّر كل فردٍ من افرادهِ عمرًا طويلاً ومات اخيرًا من الشيخوخة . وهذه هي الغاية التي يسعى اليها علم الطب وعلماؤهُ

ولما كانت اشد مخاطر الحياة تنتاب سن الطفولية وكان اكثر الموت فيهِ ترتب على المعتنين بالاطفال ان ينتبهوا اليهم اشد الانتباه . وهذا هو نصيب الوالدة وشفقتها على اطفالها واهتمامها بامرهم طبيعي فيها فتقبل على ذلك من نفسها مهما كلفها من المشقة ولولا ذلك لانقرض نوع الانسان من زمان طويل

ومما لا مرية فيهِ ان ارقى طوائف الحيوان اضعفها صغارًا فعجل البقر ينهض لوقتهِ ويمشي وراء امهِ وولد القرد يبقى بضعة اشهر ضعيفًا عاجزًا عن ان يأتي بحركة . وطفل

الانسان يمضي عليه الحول قبل ان يدب والحولان قبل أن يمشي جيدًا . ومن المقرَّر ايضاً ان اطفال المتمدنين اضعف من اطفال المتوحشين وينتج من ذلك كلو انهُ بمقدار ما يرتقي الانسان في معارج الحضارة تزيد واجبات الام وهذه الحقيقة تنكرها بعض الامهات المتنعمات ولا يذكرنها الاَّ حينما ينطرح اطفالهنَّ على فراش المرض والموت فيندمنَ ولات ساعة مندم

والطفل غير معرَّض لنيران الحروب وانياب الضواري وأمواج البحار . ولا هو معرَّض اكثر من الكبار للاوبئة والحميات والامراض الصدرية ولكنهُ معرَّض اكثر منهم للاسهال والالتهابات المعدية والمعوية وأكثر موتى الاطفال يموتون بامراض المعدة والامعاء . والمعدة بيت الداء ويصدق ذلك على الاطفال اكثر ما يصدق على غيرهم . فلو علمت الامهات والمرضعات كيف يرضعنَ اطفالهنَّ ويطعمنهم بدون ان يضروا بهنَّ لنجا كثيرون من الموت وقلَّ عدد الوفيات وهذا الموضوع من الاهمية بمكان ولذلك سنفيض فيهِ في فرصة اخرى

تنظيف الرخام (المرمر)

يكنس الغبار عنهُ جيدًا بقطعة من الجلد الناعم ثم يمزج ربع رطل من الصابون الناعم وربع رطل من كربونات الرصاص واوقية من الصودا وقطعة صغيرة من اللازورد في حجم البندقة ويدهن الرخام بهذا المزيج بخرقة فلانلا ويترك عليهِ ٢٤ ساعة ثم يغسل بالماء النقي ويصقل بقطعة من الفلانلا او اللبد

طريقة ثانية * اخلط جزئين من كربونات الصودا وجزءا من حجر الخفان الناعم وجزءا من الطباشير الناعم وانخل الخليط بمنخل دقيق جدًا واجبلهُ بالماء وادهن الرخام بهِ جيدًا ثم اغسلهُ بالماء والصابون

نزع اللطوخ عن الرخام الابيض

امزج اوقية من مرارة الثور وجالونًا من ماء الرماد وملعقة ونصف من التربنتينا واضف الى المزيج من تراب القلابين ما يكفي لجعلهِ طينًا رخو القوام وضع شيئًا من هذا الطين على اللطوخ واتركهُ عليها بضعة ايام . اما لطوخ الزيت فتزال بالطين المجبول بالبنزين ولطوخ الحبر والحديد تزال بمزيج اوقية من زبدة الانتيمون واوقية من الحامض الاكساليك ورطل من ماء المطر وما يكفي من الدقيق . ضع المزيج فوق اللطوخ واتركهُ عليها بضعة ايام ثم اغسلهُ وكرر ذلك اذا اقتضى الامر

اخبار واكتشافات واختراعات

كلوريد النيتروجين

ما زال الكيماويون من اول عهدهم عرضة للاتعاب والاخطار فمن حين كانوا يفتشون عن الاكسير الى ان قام دولون وداڤي وغيرهما كانوا عرضة لتنشق السموم وتفرقع الغازات فان دولون الكيماوي تفرقع معهُ كلوريد النيتروجين ففقأَ عينهُ وقطع ثلاثًا من اصابعهِ . وكان فراداي مرةً يستحضر هذا السائل فتفرقع شديدًا حتى كاد يصرعهُ ودخلت قطعة من الزجاج في عينهِ ومع ذلك لم يكف الكيماويون عن استحضار هذا السائل لدرس خواصهِ وبالامس استحضرهُ الدكتور غاترمن احد اساتذة مدرسة غوتنجن فوجد انهُ اذا كان نقيًّا جدًّا فلا خطر منهُ

مجاعات الهند

حدث في بلاد الهند في مدة الفين واربع مئة سنة اثنتان وخمسون مجاعة اقدمها حدثت سنة ٤٤٣ قبل المسيح واحدثها المجاعة الاخيرة التي حدثت سنة ١٨٧٦ و١٨٧٧ مات فيها خمسة ملايين ونصف من سكان الهند زيادة عما يموت منهم عادةً . وافضل واسطة لمنع هذه المجاعات مد السكك الحديدية وتعميم نظام الري وقد انفقت الحكومة على تنظيم الري اربعة وعشرين مليونًا ونصف من الجنيهات وهو يساوي ما خسرتهُ في المجاعات الاخيرة . واعمال الري هذه منها ربع اكثر من خمسة في المئة في السنة وبعضها قد وفى بنفقاتهِ كلها

اصدق الختوم

جرت العادة عند الاميين انهُ اذا لم يكن مع احدهم ختم يغط اصبعهُ بالحبر ويختم بهِ الورق . ومن الغريب ان العلاّمة فرنسيس غالتون وهو اكبر علماء هذا الزمان في البحث عن طبائع الانسان ومميزاتهِ حكم بعد طول البحث ان الخطوط التي على ابهام الناس تميّز بعضهم عن بعض احسن تمييز وانها لا تتغير بتقدم الانسان في السن فاذا دهن الانسان ابهامهُ بالحبر وختم بهِ الورق فالختم يكون خاصًّا بهِ لان خطوط ابهام الشخص الواحد تختلف عن خطوط ابهام كل احد غيرهِ ويمكن ازالة الحبر عن الابهام بسهولة بقليل من التربنتينا

وقد اشير باستعمال هذه الواسطة في البنوك وخزائن الحكومة حيث تعطى الرواتب للناس فيأتي غيرهم من الذين يشبهونهم هيئةً ويدعون انهم اياهم فيحسن حينئذٍ ان تؤْخذ

علامة كل واحد بدهن ابهامهِ بالحبر وطبعها على ورقة حتى اذا التبس بهِ انسان آخر يقابل بين اثر ابهامهِ واثر ابهامَي هذا فيوجد الفرق بينهما حالاً

دواء الارق

يختلف دواء الارق باختلاف سببهِ فقد يكون سببهُ الجوع او العطش ودواؤهُ حينئذٍ الاكل والشرب فان الطعام يجذب الدم من الراس الى الاحشاء فيزول تهيج الدماغ. وقد يكون سببهُ كثرة توارد الدم الى الدماغ باشتغال العقل بالمسائل العلميَّة ونحوها ودواؤهُ الرياضة الجسديَّة حتى يتحوَّل الدم عن الراس الى بقية اعضاء البدن ولذلك اشار بعضهم بصعود السلالم مرارًا. وقد ينام الأرِق اذا استلقى على ظهرهِ ووضع رأسهُ على وسادة واطئة واطبق فاهُ وجعل يفكّر في صعود نفَسهِ من منخريهِ ورجوعهِ اليهما. وقد ينام اذا اطالَ من عد الاعداد او من تلاوة الاشعار. والاسبانيون يُنيمون الاطفال بفرك ظهورهم

النقش على الزجاج

شاع الزجاج المنقوش اكثر من ذي قبل فترى الكؤوس والصحاف الزجاجيَّة منقوشة نقشًا بديعًا بين دوائر متقاطعة على اشكال شتى واوراق وازهار تزري بصناعة امهر المصورين ولنقش هذه النقوش طريقتان الاولى ان تغط الكاس الزجاجية في الشمع الذائب حتى تكتسي غشاء شمعيًا ثم تنقش عليها النقوش المطلوبة بقلم مرأَس والدوائر المتقاطعة ترسم عليها باقلام تدور في دوائر والكاس تدور امامها ايضًا فيحصل من دوران القلم على طرق معينة ودوران الكاس امامها دوائر متقاطعة على صور شتى. واما الاوراق والازهار فينقشها المصور بيدهِ ثم توضع الكؤوس في حياض فيها مذوب الحامض الهيدروفلوريك فيأكل ما زال عنهُ الشمع من سطحها فيظهر بعد ذلك منقوشًا والنقش غائر فيهِ. هذه هي الطريقة الاولى وهي تستعمل للآنية الرخيصة الثمن واما الآنية الغالية الثمن فتنقش نقشًا باقلام مغطاة بمسحوق حجر الحفان تدور على محاورها فيدنيها النقاش من الاناء واحدًا بعد الآخر ولا بدَّ من ان يكون بارعًا في صناعة النقش فتخرج الآنية من يدهِ منقوشة كأنهُ خط النقش عليها بقلم التصوير

النحل وداء المفاصل

ذكرنا غير مرة ما قبل من ان لسع النحل يشفي من داء المفاصل — وقرأنا الآن ان احد اطباء الجرمان واسمهُ الدكتور ترك اثبت بالامتحان الطويل فائدة لسع النحل في شفاء هذا الداء وعالج بهِ مئة وخمسة وسبعين مريضًا

السل من البقر

من رأي الاطباء ان البقر قد تصاب

بالتدرُّن فينتقل المرض منها الى الذين يأكلون لحمها ويشربون لبنها ولا واقي لهم من ذلك الاّ باغلاء اللبن جيدًا قبل شربهِ وانضاج اللحم جيدًا بالطبخ

سرعة السمك

السمك من اسرع الحيوانات في حركتهِ فلو امكنهُ ان يسبح مدة طويلة بالسرعة التي يسبح فيها في الدقيقة الاولى لسافر حول الارض كلها في اسبوعين من الزمان

الدليل المفحم

قال بعضهم ان الطيور لا تسطو على اثمار الجنائن طلبًا للطعام بل تبريدًا للغليل فاذا وضعت لها آنية ماء في الجنائن اكتفت بحسو الماء منها ونشر ذلك في جريدة السبكتاتر الشهيرة فردَّ عليهِ احد الفلاحين قائلاً ان هذه الطيور تقطع النهر وتسطو على اثماري فالحجة

الكرة الكبرى في معرض باريس

من ابدع ما في معرض باريس كرة كبيرة لا تقلُّ عن برج ايفل عظمةً صنعها المسيو فلارد والمسيو كورد . فان الخرائط العادية لا تمثل الارض تمامًا مهما اتقن صنعها لانها مسطحة والارض كروية . والكرات الارضية المعروفة صغيرة جدًّا لا ترسم عليها البلدان بالوضوح التام واما الكرة المشار اليها هنا فقطرها ١٢ مترًا و ٧٢ سنتيمترًا ومحيطها اربعون مترًا والمليمتر من سطحها بمثابة الكيلومتر من سطح الارض فمدينة مثل القاهرة او الاسكندرية يمكن ان تظهر عليها بالوضوح التام

وهي مصنوعة من قضبان حديدية مغطاة بصفائح من الورق الثخين مصوَّرة بحسب اشكال الارض وواقفة على محور تدور عليهِ بسهولة وحولها قبة كبيرة والجبال والاودية والبحار مصوَّرة عليها تصويرًا وكان يمكن ان ترفع الجبال بحيث تكون ناتئة منها فان الجبل الذي ارتفاعهُ ٣٠ الف قدم يكون بروزهُ عليها اكثر من ستة مليمترات وذلك كافٍ لاظهارهِ جليًا . وهي تدور على محورها دورةً كاملة كل اربع وعشرين ساعة فتدور نصف مليمتر في الثانية من الزمان

فلو صنعت كرة للقمر نسبتها اليهِ نسبة هذه الكرة الى الارض للزم ان يكون قطرها ثلاثة امتار ونصف وان توضع على ٣٨٤٠ مترًا عن كرة الارض ولو صنعت كرة للشمس في هذه النسبة لكان قطرها ١٤٠٠ متر وبعدها عن كرة الارض ١٥٠ كيلومترًا

وفي المكتبة الوطنية بباريس كرة قديمة صنعت ايام الملك لويس الرابع عشر قطرها خمسة امتار ولكنها ليست لتذكر في اتقانها بالنسبة الى الكرة الجديدة فان هذه بالغة حد الاتقان وواصلة في تدقيقها الى الوقت الحاضر يدلك على ذلك ان

راسي مسطحها التزموا ان يغيروا رسم داخلية افريقية مرتين تبعاً للاكتشافات الحديثة

الدكتور شميل

بارحنا جناب صديقنا الفاضل الدكتور شبلي شميل قاصداً معرض باريس ومجامع العلماء والاطباء ليروّح النفس من عناء الاشغال ويطّلع على اخبار غيره من رجال العلم واننا لعلى ثقة انهُ حيثما حضر في المجامع العلمية يكون خير مثال لعلماء المشرق الذين اتقنوا العلوم الحديثة وقرنوا العلم بالعمل

مجمع علماء اللغات الشرقية

يقال ان عدد الاعضاء الذين يحضرون هذا الاجتماع في ستكهلم لا يقل عن خمس مئة وبينهم نواب من المدينة المنوّرة ومصر وفارس والهند وسيام والصين واليابان

الافاعي في الهند

قتلت الافاعي في الولايات الشمالية الغربيَّة من بلاد الهند في العام الماضي ستة آلاف نفس وقتل في ولاية مدراس ١٦٤٢ نفساً و ١٠٠٩٦ رأساً من الماشية قتلتهم الافاعي والوحوش المفترسة

علاج التسوُّل

الفقير المحتاج الى الصدقة قلما يأتيك ويطلب الصدقة بل اذا علمت انهُ في حاجة اليها وقصدتهُ لتعطيهُ اياها كتم امرهُ عنك وادَّعى انهُ في غنى عنها . واما الذي يتسوَّل فهو في الغالب خداع اتخذ التسوُّل حرفة وافضل علاج لهُ ان يعطى عملاً يعملهُ ويعطى الصدقة اجرةً للعمل فان كان صادقاً غير محتال فضَّل العمل على التسوُّل والاَّ فرَّ هارباً

سم السهام

قال المستر ستانلي في رسالة قرئت حديثاً في جمعيَّة لندن الجغرافية ان الذين اصيبوا من رجالهِ بالسهام كانوا يموتون حالاً بألم شديد ولدى البحث وجد ان السهام مسمومة بدقيق النمل الاحمر فان الزنوج يدقون النمل الاحمر ناعماً جداً ويطبخونهُ في زيت النارجيل ويدهنون بهِ رؤُوس السهام وفي ابدان النمل الحامض المعروف بالحامض النمليك (الفورميك) وهو الموجود في حمة النحل والقرّاص فاذا دخل الجراح الى المجروح بالالم المبرح . ولا نظن ان الموت السريع يحدث من هذا الحامض بل قد يكون دقيق النمل ممزوجاً بسم آخر يميت الانسان حالاً ودقيق النمل يزيد الالم

مستشفى باستور في برازيل

انشئ فرع لمستشفى باستور في مدينة ريو يناير وعاصمة البرازيل في ٩ فبراير سنة ١٨٨٨ ومن ثمَّ الى ٨ يناير سنة ١٨٨٩ عولج فيهِ مئة شخص معقور وستة اشخاص فمات واحد منهم فقط وشرِّحت الكلاب التي

عشرت اثنين وستين منهم فوجدت كلها كلبي. وهذا من اقوى الادلة على فائدة علاج باستور وعلى وجوب الاعتماد عليهِ في كل مكان

آراء التلمود في الكَلَب

جاء في التلمود كتاب اليهود الشهير ما نصهُ

"لا يجوز ان يطعم الانسان الذي عقرهُ كلب كَلِب من كبد ذلك الكلب ولكن الربي ماتيا بن حرش اجاز ذلك"

والقرينة تدل على ان الاكل من كبد الكلب الكَلِب موصوف علاجًا لداء الكَلَب. افليس من الممكن ان يكون لذلك شيء من الصحة على مذهب باستور فانهُ يداوي المعقورين بادخال سم الكلَب الخفيف الى ابدانهم رويدًا رويدًا حتى تصير فيهم المناعة الكافية فتقيهم من فتكهِ

ما ينفق على المعارف

تنفق الحكومة المصرية على المعارف العمومية نحو سبعين الف جنيه في السنة وذلك كثير جدًّا بالنسبة الى ما تنفقهُ ممالك المشرق ولكنهُ قليل جدًّا بالنسبة الى ما تنفقهُ اكثر دول اوربا فهولندا دخل حكومتها السنوي تسعة ملايين اي اقل من دخل الحكومة المصرية لكنها تعطي لمدارسها الجامعة مئة وستة وثلاثين الف جنيه كل سنة. وفرنسا بحثت بحثًا طويلاً عن سبب تأخرها فوجدت ان السبب اهمالها لمدارسها الجامعة فانفقت عليها ثلاثة ملايين ومئتين وثمانين الف جنيه وقطعت لها نصف مليون جنيه كل سنة. وجرمانيا انفقت على مدرسة ستراسبرج وحدها سبع مئة واحد عشر الف جنيه وقطعت لها مالاً سنويًّا مقدارهُ ستة واربعون الف جنيه

ماريا متشل الفلكيَّة

اوردنا ترجمة هذه السيدة الشهيرة في الصفحة ٣٤٢ من المجلد الثاني عشر من المقتطف وقد نعت الينا الجرائد العلميَّة الآن خبر وفاتها بمدينة نيويورك وكانت من شهيرات نساء العصر

غريبة من غرائب السمك

كتب المستر ستون الى جريدة نانشر يقول ان السمكة المعروفة بسمكة الشمس تبني وكرًا مستديرًا تمام الاستدارة بجانب الشاطيء وتبني لهُ بابًا واحدًا صغيرًا وتضع بيضها في هذا الوكر وتقيم على بابهِ تحرسهُ الى ان تخرج صغارها من البيض وتصير قادرة على السعي في طلب رزقها والمدافعة عن نفسها

هبة غريبة

وهب الاستاذ ريخنباخ متبنة بديعة لمتحف فينا واشترط ان توضع في صناديق مقفلة ولا تفتح الاَّ بعد موت الواهب بخمس وعشرين سنة فقبل مديرو المتحف بذلك وهم يقولون انا لم يكن لك ما تريد فاردْ ما يكون

الحر في اوربا

ارتفعت الحرارة في شمالي اوربا في اوائل هذا الشهر (يوليو) وجاء من مرصد بطرسبرج انهُ لم تبلغ الحرارة هناك هذا الحد منذ سنة ١٧٧٤

اتفاق العلماء

بينا نرى رجال السياسة من الفرنسويين والانكليز في خلاف ومناوأة نرى رجال العلم في وفاق ووئام فبالامس اجتمع جمهور من علماء فرنسا مثل باستور ودلسبس وايفل ورنان وجنسن وبرتلو وماري وجيردور بهنه واولموا وليمة فاخرة احتفالاً بفرنسيس داروين بن داروين الشهير وتكلموا عن مآثر ابيهِ فاثنى عليهم بما هم اهله

سكان الكهوف

اكتشف بعضهم قبيلة من سكان الكهوف في شمالي مكسكو اذا رأى اهاليها احدًا من البيض هربوا حالاً الى كهوفهم وهي في الشواهق العالية وتسلقوا اليها مستعينين بالعصي وقد يتسلقون بدون عصي اذا كان في الصخور شيء من النخاريب ليضعوا اصابعهم فيها ولو كانت تلك الشواهق عمودية ورأى المكتشف لهذه القبيلة بعض اولادها يلعبون في وادٍ فلما وقع نظرهم عليهِ اختفوا من امام عينيهِ حالاً وفتش عنهم كل ناحية فلم يقف لهم على اثر. وقال ان رجال هذه القبيلة طوال القامة نحاف الاجسام سمر الالوان بين الاحمر والاسود ويظهر انهم من عبدة الشمس

ضياء الشمس ونور القمر

وجد الاستاذ هتشنس ان ضياء الشمس اشد من نور القمر ١٨٤٥٦٠ ضعفًا

استئصال الكَلَب

الكَلَب اقبح داء يصاب بهِ الانسان. بالامس رأينا مصابًا في مستشفى طنطا وقد جمع بين الجنون والألم وعقد نيتهُ على الموت جوعًا فيشعر من يراهُ بالخوف والشفقة والكراهة في وقت واحد ويستعظم عمل باستور الذي اكتشف علاجًا لهذا الداء. ولكن قال المثل الاوربي ان درهمًا من التوقي خير من رطل من العلاج وقد ثبت الآن اولاً ان الكَلَب لا يبلغ جسم الانسان ما لم يكن في حيوان حيّ وثانيًا انهُ لا ينتقل من حيوان الى آخر الاَّ بالعقر. وعليهِ فالطريقة الوحيدة لاستئصال الكَلَب ان تمنع الحيوانات الكلبي من عقر الحيوانات السليمة وذلك لا يكون الاَّ بقتل كل الحيوانات الكلبي باطلاق الرصاص عليها ويجب الاعتماد على الرصاص لانهُ لا دليل على انها تأكل السم الذي يُطرح لها. هذا هو العلاج الوحيد لاستئصال الكَلَب حال ظهورهِ

اسباب الجنون

نظر في اسباب جنون ١٢٦٤٧٨ مجنونًا فوجد ان ٩٥٦٩ جنوا لاسباب عائلية

و ٨٠٦٠ لخسائر مالية و٨٢٧٨ لاجهاد قواهم بالشغل والهم و ٢٧٦٩٢ لوساوس دينية و١٨٣٩٠ لادمانهم المسكرات . وثبت تأثير الوراثة في ٢٨٠٦٣ مجنونًا ونقص الحضانة في ٥٨٨١ مجنونًا

هدية علمية

اهدى الدكتور شلمبن مجموعًا نباتيًا من النباتات التي جمعها من انحاء اليمن الى متحف كرستيانا

مدرسة العلوم الشرقية

انشأت الدولة الفرنساوية مدرسة لتعليم اللغات الشرقية منذ مئة سنة وهي تنفق عليها ستة آلاف جنيه كل سنة وغايتها منها تقوية نفوذها في الشرق واقتدت جرمانيا بها فخصصت قسمًا من مدرسة برلين الجامعة لتعليم العلوم واللغات الشرقية وربطت لهذا القسم ثلاثة آلاف جنيه في السنة . وستقتدي انكلترا بها وتنشىء مدرسة لتعليم اللغات الشرقية الهندية على انواعها والفارسية والبرمية والملقية والعربية والتركية والروسية والصينية واليابانية والسواحلية وذلك تسهيلاً لرجالها الذين يغتربون في المشرق وقصدها ان لا تقتصر على تعليم هذه اللغات بل ان تقيم الاساتذة ليقدموا خطبًا في تاريخ اهالي هذه اللغات وعوائدهم واحوال بلدانهم الطبيعية والتجارية . والذي نظنهُ ان صديقنا الدكتور لويس صابنجي يكون استاذ العربية فيها

هبة كريمة

ذكرنا في المقتطف هبات كثيرين من الكرماء وقلَّما ذكرنا هبات الكرائم لانهنَّ يهبنَ اموالهنَّ للمحافل الدينية غالبًا لا للمحافل العلمية وقد قرأنا الآن ان سيدة اميركية اسمها مس بروس وهبت لمرصد مدرسة هرفرد الكلية خمسين الف ريال اميركي لكي يصنع بها نظارة كبيرة قطرها قدمان لتصوير الاجرام السموية . هذا والنساء في بلادنا سريعات الاقتداء بنساء الافرنج فلا تلبس واحدة زيًا جديدًا في باريس حتى يقتدي بها كثيرات في الاسكندرية والقاهرة بعد اسبوع او اسبوعين فعسى ان يسبقنَ الرجال الى الاقتداء بهذه السيدة الكريمة

تنوُّع الفضة

الفضة يضرب المثل ببياضها ولكن الموسيو كاري لي اكتشف لها ثلاثة انواع جديدة يشبه احدها الآخر اكثر مما تشبه الفضة العادية واحد هذه الانواع يذوب في الماء والثاني مثلهُ ولكنهُ لا يذوب والثالث يشبه الذهب لونًا ولمعانًا اما الاول فلونهُ مذوبًا احمر قانٍ واذا كان رطبًا فلونهُ اخضر الى الزرقة . والثاني لونهُ اسمر محمر وهو مرطب واخضر مزرق وهو جاف والثالث ذهبي كما تقدم وهو جاف وبلون البرنز اذا كان مرطبًا

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائله باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعيّن حروفاً تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) المنصورة. الخواجه بشاره انطونيوس. هل زادت مساحة افريقية بعد الاكتشافات الحديثة عما هي مرسومة في الخرائط

ج . كلّا لان المساحة تعلم بخطوط الخطوط وهذه لم تتغيّر

(٢) اسيوط . يوسف افندي بشتلي . الاحباش يحيّي بعضهم بعضاً بالانحناء كالاوربيين فايّ الشعبين اقدم عهداً بهذه العادة

ج . الاحباش على الارجح

(٣) ومنهُ . في ارض الحماسين ببلاد الحبش جبل يقال لهُ سلبة متصل بجبل عبرة فيهِ معبد منقور في الصخر الصوان واهل المعبد يعتقدون ان مريم العذراء زارتهُ فهل ذلك صحيح

ج . اننا لم نقف على كلام لاحد في هذا الموضوع . والرواية نفسها تحتمل الصدق والكذب ولا بدّ من النظر في ادلة الذين يقولون بها حتى يمكن الحكم على صحتها

(٤) طنطا . الخواجه يوسف عدس . كيف وجدت دودة القطن في القطر المصري وما هو دواؤُها

ج . اما وجودها فالارجح انها كانت قديمة فيهِ وكانت تأكل البرسيم والذرة واما دواؤُها فالنجعة تنقية الاوراق التي عليها البزور ثم تنقية ما يفقس منها بعد ذلك او رش نبات القطن المضروب بها بمحلب زيت الكاز او بعض المواد السامّة كاخضر باريس وارجواني لندن ومدقوق البيرثروم وقد شرحنا ذلك بالاسهاب في المجلد الحادي عشر من المقتطف

(٥) ومنهُ . ما دواء الهالوك الذي يظهر في زرع الفول

ج . لا دواء لهُ غير استئصالهِ باليد وحرقهِ ومنع بزورهِ من الوقوع على الارض وابطال زراعة الفول سنتين او اكثر حتى تهلك بزورهُ منها . وجلب تقاوي الفول من ارض لم يكن فيها هالوك

(٦) الفيوم . احمد افندي عرفان . قيل ان الارض وباقي كواكب النظام الشمسي

منفصلة في الاصل عن الشمس واذا صح ذلك فمن اين وجدت الشمس وكيف تكونت

ج . ان الذين يقولون هذا القول يقولون ان الشمس والنظام الشمسي كلهُ كانت كلها غازًا لطيفًا منتشرًا في الجو بسبب حموهِ ولما برد قليلاً تكاثف اسبب صغر جرمهِ وهذا يقتضي دنو دقائقهِ نحو مركزهِ فيدنوها نحو المركز دارت حولهُ وبدورانها انفصلت منها حلقات خارجيَّة تكوَّنت منها السيارات وارضنا في جملتها وبقي الجسم المركزي وهو الشمس في مركز هذا النظام وقد اوضحنا ذلك بالاسهاب التام في المجلد السابع من المقتطف في الكلام على الرأي السديمي

(٧) ومنهُ . ما السبب في الزيادة والنقصان في اعضاء بعض الاجنَّة

ج . ان السبب غير معروف وحدوث ذلك ليس باغرب من عدم حدوثهِ فان العوامل الفاعلة في نمو الجنين لا يُنتظر انها تجري دائمًا على سنن واحد بدون ان يعرض لها ما يغيرها في زيادة او نقصان فاذا عرض لها شيء من ذلك أثَّر في نمو الجنين وقد ينتقل هذا التأثير الى اولادهِ بالارث فيكون اولاد الاعنش (الذي لهُ ست اصابع) عنشًا ايضًا

(٨) ومنهُ . هل الكيمياء (اي استخراج الذهب والفضة من معادن أُخرى) من صحة واذا اجبتم بالنفي فما دليل ذلك وقد اثبت العلم ان الجواهر الفردة لجميع الاجسام متشابهة

ج . ان الدليل يُطلَب من المدعي لا من المنكر وهذه الحقيقة القضائية هي حقيقة علميَّة ايضًا فليس عند العلماء الطبيعيين شيء مستحيلاً الا ما كان مستحيلاً بداهةً كأن يقال ان مجموع الواحد والواحد خمسة ولكنهم لا يقبلون دعوى ما لم يقم عليها دليل كافٍ ولاسيَّما اذا كانت مخالفة لما هو مألوف فالذين يدعون باستحالة المعادن لم يثبتوا ذلك حتى الآن بالامتحان فلا تقبل دعواهم في مجلس قضائي ولا في مجلس علمي

(٩) ومنهُ . نرجوكم ان تدلونا على بعض الاماكن التي تباع فيها الميكروسكوبات وعن اثمانها ومقاديرها

ج . اطلبوا لائحة (كاتالوغ) من محل الخواجه برونن J. Browning 63 Strand, London تجدوا فيها مطلوبكم

(١٠) . ومنهُ نرجوكم ان تفيدونا عن ابسط وارخص بطرية كهربائية يمكننا ان ننير بها منازلنا

ج . اطلب لائحة من الخواجا A. Goelzer 182 Rue Lafayette, Paris فتجدوا فيها مطلوبكم

(١١) ومنهُ . ما سبب العداوة بين الكلب والقط

ج . ان القط من نوع النمر والكلب من نوع ابن اوى وهو من الحيوانات التي يفترسها النمر والظاهر ان الخلق النمري لم يزل في

القط فيقف حينما يدنو الكلب منهُ ويزبئر ثم يثب عليهِ وثبة النمر ويضربهُ بكفهِ ولكنهُ اصغر من ان يروعهُ . والتطبع قد يغلب الطبع فتشتد الالفة بين القط والكلب اذا ربيا معاً صغيرين

(١٣) السنبلاوين . اسماعيل افندي عيد يظهر في العين شعرة او شعرات منثنية وكلما ازيلت رجعت الى ما كانت عليهِ فما الواسطة لعدم رجوعها

ج . ان يثقب الجفن وتخرج منهُ الى الخارج فلا يبقى ضرر من وجودها او ان تستأصل من بصلتها بعملية جراحية

(١٣) ومنهُ . ما سبب البخر وما دواؤهُ

ج . اما ان يكون سبب البخر مرض في المعدة او نقد في الاسنان او وسخ فيها فان كان مرضاً في المعدة فدواؤهُ مسهل لطيف او قوي حسب الحال وان كان نقداً في الاسنان تنظف جيداً او تحشى وان كان وسخاً وهو سبب بخر الصباح تنظف جيداً ويغسل الفم بماء نقي فيهِ نقط قليلة من مذوب كلوريد الكلس

(١٤) السويدية . الخواجه ميشل نقولا شكري . كيف تزرع البطاطا في بلادنا وارضنا لا يصيبها الاَّ ماء المطر

ج . تحرث الارض جيداً وتمهد وتقطع اتلاماً ويوضع الزبل فيها وتقطع رؤُوس البطاطا وتلقى على الزبل وبين كل قطعة واخرى نحو عشرة قراريط او اكثر وتختار الرؤُوس الصحيحة التي ابتدأت براعمها تظهر ثم تنقلع الاتلام لكي يشق كل تلم شطرين و يصير معظم ارتفاعها فوق البطاطا ثم تركس حينما يصير ارتفاع النبات عن الارض قيراطين وتركس ثانية حينما يصير علوهُ شبراً . واوان الزرع اما في اوائل الشتاء او في اواخره . وتجدون كلاماً مسهباً على زراعة البطاطا في المجلد الخامس من المقتطف

(١٥) مصر . حسن افندي رأفت . قيل ان سبب اسوداد الزنوج وقوع مواطنهم في المنطقة الحارة فهل تشاركهم الحيوانات في اسوداد البشرة

ج . ان بعض الحيوانات التي بشرتها تحت الشعر بيضاء في الاقاليم المعتدلة والباردة بشرتها سوداء في الاقاليم الحارَّة ولكن ذلك غير مطَّرد

(١٦) المنيا . عبدالله افندي ماهر . ما هو السبب لارتفاع الزئبق والالكحول في الترمومتر هل هو تمددها بالحرارة وهل يخف ثقلها النوعي بتمددها بالحرارة وهل تخف الاجسام كلها بتمددها بالحرارة

ج . نعم ان صعود الزئبق والالكحول ناتج عن تمددها بالحرارة والاجسام كلها يقل ثقلها النوعي بتمددها بالحرارة ولكنها لا تتمدد بالحرارة دائماً بل قد تتقلص كالماء فانهُ يكون على معظم تكاثفهِ عند الدرجة ٤ سنتغراد

فاذا قلت الحرارة عن ذلك او زادت تمدد ولذلك يكون الجلد اخذ من الماء ويطنو عليهِ

(١٧) قنا. محمد افندي كامل. صنعنا مطبعة الهلام حسبما اشرتم فبقيت العجينة رخوة فارجوكم ان تتفضلوا لنا كيفية عملها مرة اخرى

ج. انقعوا عشرة دراهم من الجلاتين او الغراء الجيد في وعاء فيهِ ماء كافٍ لغمرهِ واتركوا الجلاتين في الماء من المساء الى الصباح وفي الصباح انزعوهُ من الماء وضعوا ستين درهمًا من الغليسرين في اناء وضعوا هذا الاناء في اناء آخر فيهِ ماء ملح غالٍ وضعوا الجلاتين في الغليسرين وحركوهُ جيدًا حتى يذوب واتركوهُ على النار ثلاث ساعات او اربعًا ثم صبوهُ في اناء الصفيح واتركوهُ نحو ست ساعات فيجمد وان لم يجمد جيدًا فقللوا الغليسرين وكثروا الغراء

(١٨) ومنهُ كيف يصنع الحبر الجيد الذي لا يظهر من خلف الورقة المكتوبة بهِ ولا ينفشي ولا ينطبع على الاصابع اذا وضعت على الورقة المكتوبة بهِ

ج. لعمل الحبر مئات من الطرق ذكرنا اكثرها في سني المقتطف الماضية ومن اسهل هذه الطرق ان يذاب درهم من الانيلين الجيد (الذي يذوب في الماء) في مئة وخمسين درهمًا من الماء فيكون من ذلك حبر جيد لا ينفشي ولا ينطبع على الاصابع اما ظهورهُ من خلف الورق فذلك متوقف على نوع الورق فالورق الرقيق الشفاف يشف عن الكتابة مهما كان نوع الحبر والثخين غير الشفاف لا يشف عنها الاَّ اذا كان الحبر ينفشي

(١٩) الاسكندرية. الخواجه حبيب هندي. كنت مارًّا في احد جبال سورية فرأيتُ حرذونًا يأكل من ثعبان مقتول ثم يأكل من النبات المعروف بالترصعنة فقلعت النبات المذكور بدون ان يراني فلما عاد اليهِ ليأكل منهُ ولم يجدهُ وقف محتارًا مدة عشر دقائق ثم وقع ميتًا فهل في هذا النبات خواص تمنع فعل السم

ج. لا نعلم ومشاهدة واحدة لا تكفي لتحقيق هذا الامر

(٢٠) حمص. نقولا افندي خوري. اي نوع من الفاكهة اعظم منفعة للجسم

ج. الفاكهة كلها جيدة في ابانها اذا كانت ناضجة وكلها يمكن الاستغناء عنها ولا يقع بالجسم ضرر. واذا نظر اليها من حيث الغذاء فالموز من اكثرها غذاء

(٢١) ومنهُ. رأيت شابًا في الخامسة والعشرين يتكلم في نومهِ ويخبر بكل ما فعلهُ نهارًا فما سبب ذلك وما هو علاجهُ

ج. سببهُ غير معلوم وعلاجهُ منع ما يقوي هذه العادة كمنع سؤالهِ عما حدث منهُ في النهار وكايقاظهِ بلطف حينما يشرع في التكلم.

واستعمال الوسائط الصحيَّة

(٢٢) ومنهُ . هل يحصل ضرر من النوم خارج البيوت ايام الصيف

ج . اذا اعتاد الانسان ذلك او اذا امكنهُ ان يغطي بدنهُ جيدًا فلا ضرر . والضرر من برد الليل اذا كان الجسم مكشوفًا

(٢٣) ومنهُ . كثيرًا ما نرى هالة محيطة بالقمر تارة كبيرة وتارة صغيرة ويقال ان الهالة الصغيرة دليل على قرب وقوع المطر والكبيرة على بعد وقوعهِ فهل ذلك صحيح

ج . ان الهالة الصغيرة المعروفة بالاكاليل ناتجة عن رطوبة الهواء والهالة الكبيرة ناتجة عن وجود بلورات جليديَّة في اعالي الجو والثانية تدل على تغير الطقس . ووقوع المطر في الحالين كثير ولكنهُ غير مطَّرد ولا هو اقرب دائمًا مع الاكاليل منهُ مع الهالة

(٢٤) الاسكندرية . يعقوب افندي عياد مترجم مصلحة التنظيم . اعرف صبية تبلغ من العمر عشرين سنة تقول ان اسماء العلم تظهر امام عينيها بالوان مخصوصة فاذا سمعت اسم ابرهيم مثلاً قالت هذا الاسم لونهُ احمر وقس على ذلك . وقد سألتها مرةً عن الوان عدة اسماء وبعد مدة طويلة سألتها عن الوان تلك الاسماء عينها فاجابتني كما اجابتني اولاً . وبعض الاسماء الغريبة لا ترى لها الوانًا مطلقًا فكيف تأويل ذلك

ج . اننا نشكر فضلكم على اخبارنا بهذهِ الحادثة ونرجو من حضرتكم ان تكتبوا لنا عنها باكثر تفصيل ونحن قد كتبنا مقالتين مسهبتين في هذا الموضوع عنوان الاولى ائتلاف الالوان والاصوات وهي في المجلد التاسع من المقتطف وعنوان الثانية الوان الاصوات واصوات الالوان وهي في المجلد الثاني عشر والارجح عندنا ان السبب اختلاط العصبين السمعيين بالعصبين البصريين

(٢٥) ومنهُ رأيت في احد البيوت كلبتين ولدت احداهما اجراءها وبعد اسبوع اعرضت عنها فاقبلت الاجراء على الكلبة الثانية فجعلت هذهِ ترضعها مع انها لم تكن قد حملت في حياتها فهل لهذهِ الحادثة شبيه بين النساء

ج . قرأنا عن درّ اللبن من النساء العجائز وعن درهِ ايضًا من اثدي الرجال ولكننا لم نقرأ ولم نسمع انهُ درَّ من اثدي البنات الابكار

(٢٦) مصر . قادم افندي هلالي . هل من علاج للرعشة التي تحدث باليد لاسيما عند الكتابة

ج . العلاج ترك الكتابة مدة وصب الماء البارد على اليد والدلك بمراهم منبهة وافاد البعض شراب فصفات الحديد والكينا والاستركنين . ومدح بعضهم الحقن تحت الجلد بنترات

الاستركنين يبدأ بمحلول مليغرام ونصف ويزاد المقدار الى اربع مليغرامات ونصف

(٢٧) كفر الزيات . رفائيل افندي جرجس . جربنا مسح الاماكن التي فيها بق بالدواء الذي ذكرتموهُ في احد الاعداد الماضية من المقتطف فانقطع البق نحو شهرين ثم عاود اكثر تلك الاماكن وغيرها بكثرة زائدة فهل من دواء آخر لاستئصاله

ج . كرروا الدواء المشار اليه حتى يموت كل البق ونقوا بزورهُ ايضاً وهي مثل صئبان القمل وتعهدوا تلك الاماكن كل اسبوع او كل يوم مدة شهر او اكثر فينقطع البق من تلك الاماكن تماماً وان عاد فيكون لهُ مكان آخر يدبُّ منهُ فيجب ان تفتشوا عنهُ وتستأصلوهُ . ونحن نعرف انساناً ابتلي بالبق وبعد التحري وجد مقرَّهُ في سقف بيتهِ وآخر وجد مقرّ البق داخل فراش السلك والاول غيَّر البيت والثاني رمى فراش السلك فتخلصا من البق

(٢٨) ومنهُ . هل من ضرر من استعمال السدلس اربع مرات في الاسبوع

ج . كل العقاقير الطبيَّة لا يحسن استعمالها بدون رأي الطبيب فاذا اشار الطبيب بهِ فليس منهُ ضرر

(٢٩) ومنهُ . يقال ان اكل الحلبة مسلوقة نافع لتقوية البنية فهل ذلك صحيح

ج . ذكر الدكتور حسن باشا محمود في المجلد العاشر من المقتطف انهُ استعمل الحلبة فوجدها تقوي المعدة والامعاء والجسم كلهُ . وكيفية استعمالها ان يغلى ملءُ ملعقة من بزرها في رطل من الماء القراح وتصفّى الغلاية وتوضع في زجاجة ويؤْخذ ثلثها في الصباح وثلثها الظهر وثلثها في المساء قبل الطعام . وقال ايضاً ان الخبز الذي تدخلهُ الحلبة يقوي الهضم المعدي

(٣٠) ومنهُ . اذا كان اللبن لا يروي عطش الاطفال فهل من ضرر من اعطاء الطفل قليلاً من الماء وعمرهُ اقل من شهر

ج . الذي نعلمهُ بالاختبار انهُ يمكن سقي الطفل الذي في هذا السن ملعقة صغيرة من الماء بشرط ان يُعتنى بسقيهِ لكي لا يشرق بالماء

(٣١) حمص . كامل افندي الخوري . كيف تصنع المرايا

ج . الاسلوب القديم لعمل المرايا ان يبسط ورق القصدير ويذر عليهِ الزئبق ويبسط حتى يتكوَّن ملغم منهُ ومن القصدير ثم يلقى لوح الزجاج النظيف على هذا الملغم رويداً رويداً ويضغط فيلتصق الملغم بالزجاج ويصير الزجاج مرآة . وقد شاعت الآن طرق اخرى وهي طرق ترسيب الفضة على الزجاج وذلك ان يذاب جزءان من نيترات الفضة في جزئين من الماء المقطر ويضاف الى المذوَّب جزءان من طرطرات الصودا

والبوتاسا ويذاب الراسب في ثلاثة او اربعة اجزاء من ماء النشادر و بوضع لوح الزجاج في الشمس افقياً و يصب السائل عليه وحينما يجف يغسل بتأنٍ فتكون الفضة قد كستهُ بغشاء رقيق فيصير بها مرآة و يصب شيء من الفرنيش على الفضة لكي يقيهـا من من الاحتكاك

(٣٣) ومنهُ . ابوجد حنيفة حيَّات صغيرة تثب فتقتل الرجل او مها صادفت من الحيوانات

ج . ان الذين يقولون ذاك يشيرون الى الحيَّة القرناء وهي حيَّة قصيرة سامَّة جدًّا قلما يحيا ملسوعها

(٣٤) ومنهُ . أخبرني انهُ توجد كنوز مخبوءة في بعض الاماكن لا تخرج الاَّ بحل الرصد الذي عليها

ج . اما الكنوز المخبوءة فامرها صحيح لان القدماء كانوا يخبأُون اموالهم وقت الحروب حتى لا تنهب فاذا قتلوا او سبوا بقيت مخبوءة واما الرصد فخرافة لا دليل على صحتها

لدينا مسائل أخرى كثيرة فنرجو من حضرات السائلين التمهُّل عليها

باب الهدايا والتقاريظ

مجل تربنر

هو جريدة علميَّة انكليزية مختصة بعلوم المشرق وفي الجزء الذي امامنا الآن مقالة مسهبة في حالة برما واخرى في سكان جزائر نكوبار واخرى وهي اهم مقالات الجريدة في المكتشفات الاشورية الحديثة مدة الاثني عشرة سنة الاخيرة . وفي هذه الجريدة عرض الكتب الحديثة المؤلفة عن المشرق مثل كتاب الدكتور سنوك هرغرنجي الهولندي عن مكة المكرمة وكتاب النوادر الفارسيَّة للمستر كلوستن

الصفا

جاءتنا مجلة الصفاء رافلة بالمقالات العلمية والادبيَّة مدبجة بقلم محررها العالم الفاضل الشيخ محمد افندي فضل النصار وقد تولى تحريرها حديثاً وفيها ارجوزة حكمية بديعة من نظم العالم الفاضل الشيخ ابرهيم افندي الاحدب فنتمنى لهذهِ المجلة اتم النجاح لينتشر لواء العلم في كل انحاء المشرق

المقتطف

العلم والدين : لاينشتين

مصير الحضارات

العلم أمس واليوم

علم الطبيعة

روح الاستهتار العصرية

للفيلسوف برتراند رسل



المقتطف

الجزء الثاني عشر من السنة الثالثة عشرة

١ ايلول (سبتمبر) سنة ١٨٨٩ الموافق ٦ محرم سنة ١٣٠٧

جزائر المرجان

ومسألةُ العلماء في هذا العام

مضى عصر الفكر العصر الذي كان العلماء والحكماء يقولون فيهِ

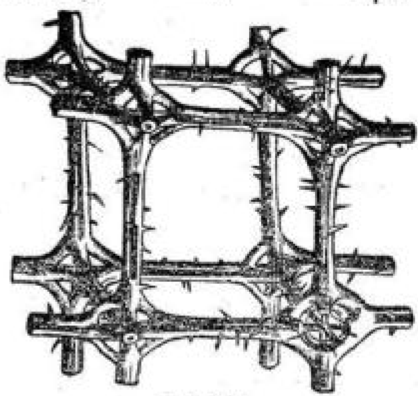
اذا قالت حذامِ فصدّقوها فان القول ما قالت حذامِ

وقام الاعتقاد قسطاساً والامتحان نبراساً يسبران غور الاقوال والآراء ويميزان الغث من السمين والفاسد من الصحيح . فلم يعُد من يقول ان الرعد صوت ملاك السحاب والبَرَد قطرات من الغمام والسمندل يقيم في النار ولا يحترق والبحر فيهِ حيوانات نصفها سمك ونصفها بشر الى غير ذلك من الاقوال والآراء التي لا تقوى على نار الامتحان

وقد امتاز هذا العصر بكثرة الاختراعات الصناعيَّة والمذاهب العلميَّة . اما الاختراعات فلم يرتبك الناس بكثرتها لان ميزان التجارة دقيق الانتقاد لا يرجح فيهِ الاَّ الرائج الرابح ُ واما المذاهب فلا تثق من العلماء الاَّ الانتقاد والمناقشة الى ان يحصحص الحق ويزهق الباطل

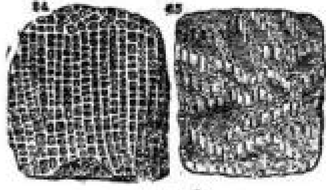
ومن المسائل العلميَّة التي اختلفت فيها مذاهب العلماء في هذه الايام مسألة المرجان لا لانهم مختلفون في حيوانهِ ولا لانهم غير متفقين على ان جانباً كبيراً من صخور الارض وجبالها تكوَّنت من بيوت هذا الحيوان الذي اذا عُدّت حيوانات الارض لم يكد يذكر بينها لصغرهِ وحقارتهِ بل لانهم قد اختلفوا في كيفية تكوينهِ الجزائر والحلقات المرجانيَّة التي في البحار الواسعة على ما سيجيء . واول من اضرم نار الجدال ودعا الفرسان الى النزال

دوق ارجيل السياسي الانكليزي في جريدة القرن التاسع عشر في مقالة عنوانها الدرس العظيم . فتصدّى له زعيم علماء هذا العصر الاستاذ هكسلي في الجريدة المذكورة في مقالة

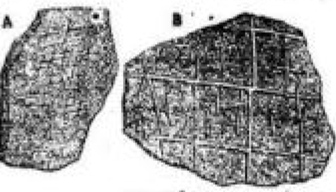


الشكل الاول

عنوانها العلم والاساقفة وشدّد كلٌّ منهما الوطأة على خصمهِ فقامت قيامة علماء الجيولوجيا في اوربا واميركا واتخذوا جريدة ناتشر ميدانًا للنزال ومضى عليهم الآن سنتان والحرب بينهم

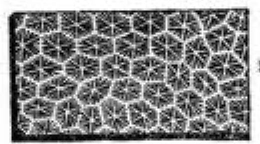


الشكل الثالث



الشكل الثاني

سجال ونارها تزيد شواظًا ونحن نقرأُ ردود الطرفين وننتظر ورود البريد كل اسبوع انتظار الظمآن ورود الماء ونعلل النفس بقرب اظهار الحقيقة فان الحقيقة بنت البحث لكي

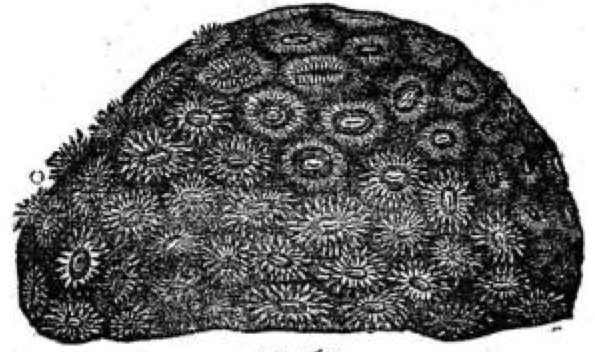


الشكل الرابع

نأتي قراءنا الكرام بخلاصة الاقوال صبرة وبما قرَّ عليهِ قرار القوم بعد طول البحث والتحري . وقد رأينا ان نوافي القراء بشرح وجيز لحيوان المرجان وكيفيَّة بنائهِ لبيوتهِ الحجرية

قبل بسط الكلام على اوجه الخلاف ونتائجهِ الادبيَّة فنقول

ان من الحيوانات البحرية انواعًا دنيئة جدًّا تغتذي بالمواد الذائبة في ماء البحر فيرسب الجير (الكلس) في ابدانها كأنهُ هيكل عظمي تعتمد عليهِ . ويختلف شكل هذا الهيكل ولونهُ باختلاف انواع الحيوان فقد يكون كالاشجار المتشعبة او يكون كالاقفاص او كالكؤوس او كالقوارب او كالدماغ او كالاسفنج وقد يكون ابيض او اصفر او اخضر او اسود او احمر ويختلف شكل الحيوان ولونهُ وتشعبهُ حتى كأن ازهار الارض ورياحينها قد استعارت اشكالها منهُ واقتدت بهِ في جمال المنظر وبهاء الالوان فلم يدرك الطالع شأن الضليع فرجعت القهقرى وهي تقول قد فاقني جمالاً بمقدار ما يفوق الحيوانُ النبات كمالاً . والاسماك المختلفة الالوان تتنقل بينهُ تنقّل الاطيار على اغصان الاشجار



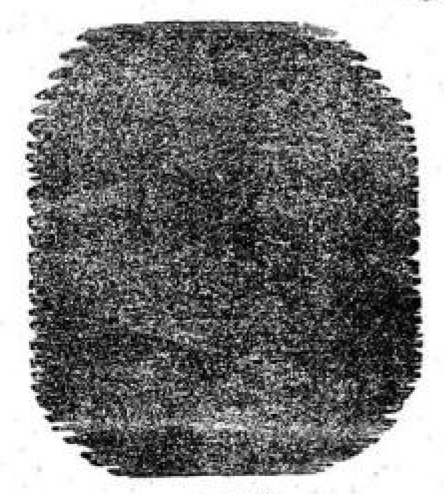
الشكل الخامس

ترى في الشكل الاول صورة هيكل مرجاني في شكل التنص وفي الشكل الثاني صورة هياكل مرجانيَّة قديمة شبيهة بهِ وهي من انواع المرجان التي عاشت في العصور الجيولوجيَّة ومن اقدم انواع الحيوانات التي ظهرت على وجه البسيطة وفي الشكل الثالث والرابع هياكل أُخرى بعضها كالانابيب المنضدة وبعضها كالنجوم المشعَّة . وفي الشكل الخامس صورة براعم هذا الحيوان فاتحة ثغورها كأنها ازهار النبات

والمرجان الاحمر العادي من ابسط انواع المرجان شكلاً وهو يتشعب تشعب الاشجار كما ترى في الشكل السادس على الوجه التالي ووطنهُ بحر الروم والبحار الشرقيَّة

وليس للمرجان من فائدة الاَّ احمرهُ فانهُ يتخذ للزينة . وفي اوائل التاريخ المسيحي كانت تجارتهُ واسعة النطاق بين بحر الروم وبلاد الهند لان الهنود كانوا ينسبون اليهِ

خواص روحية شفائية . وقبل ذلك كان اهالي غاليا (فرنسا) يعلقونهُ في اسلحتهم حليًا على ما ذكر بلينوس المؤرخ فلما وصلت تجارتهُ الى بلاد الهند استنزف الهنود كل الموجود منهُ في غاليا . وكان الرومانيون يعلقون فروع المرجان حول اعناق اطفالهم عوذًا لهم ولم يزل بعض اهالي ايطاليا يعتقدون ان التحلي بالمرجان ينجي من الاصابة بالعين ويمنع العقم عن النساء



الشكل السادس

ويوجد المرجان الاحمر حول جزائر بحر الروم ناميًا في قاع البحر على اعماق مختلفة من ٣٠ قامةً الى ١٣٠ واكثرهُ على نحو ٨٠ قامة . واشهر مغاصاتهِ امام تونس والجزائر ومراكش وبقرب نابولي وجنوى وسردينيا وكورسكا وهو ينمو على الصخور حيث ارض البحر طينية لا رملية ويختلف لونهُ من الاحمر القاني الى الاحمر الوردي حتى ينتهي الى الابيض المشوب بقليل من الحمرة . وحيوانهُ يكون محيطًا به كقشرة هلامية لونها ابيض الى الزرقة فيها براعم تنفتح عن ثغر فيهِ ثماني زوائد ريشية فاذا استخرج المرجان من الماء مات الحيوان وزال عنهُ سريعًا . وشجرة المرجان صغيرة قلما يزيد ارتفاعها عن قدم واكبر شجرة رأيناها منهُ طولها قدم

وقد كثرت المناظرة بين دول اوربا على صيد المرجان من البحر المتوسط منذ العصور الوسطى . فقبل القرن السادس عشر كان حق صيدهِ خاصًّا بجمهوريات ايطاليا .

ثم استولى ملك اسبانيا الفونس الخامس على مغاصات تونس ودخلت في حوزة فرنسا بعد ذلك الى ان اطلقت حرية الصناعة والتجارة سنة ١٧٩٢ . واستولت عليها بريطانيا سنة ١٨٠٤ ثم عادت الى الحكومة الفرنسوية

وكان مركز تجارة المرجان قبل الثورة الفرنسوية في مرسيليا ومن ثمّ انتقل الى ايطاليا واكثر الحلى المرجانية تصنع الآن في نابولي ورومية وجنوى

وتقسم شواطئ بلاد الجزائر الى عشرة اقسام يصاد المرجان من قسم منها كل سنة فلا يصل الدور الى آخرها حتى يكون المرجان الذي في اولها قد نما وبلغ اشدَّهُ فانهُ يبلغ اشدهُ في نحو عشر سنوات ثم تنخرهُ الحيوانات البحرية الصغيرة وتفسدهُ . وكان عدد الزوارق التي اصطادت المرجان سنة ١٨٧٣ من شواطئ بلاد الجزائر ٢٤١ زورقاً فيها ٢١٥٠ نوتياً وبلغ ثمن ما اصطادوهُ منهُ ١١٢٠٠٠ جنيهاً .

وفي اواسط سنة ١٨٨٦ كان عدد الزوارق الايطالية اكثر من خمسمئة زورق وفيها ٤٢٠٠ نوتي وقد اصطادوا تلك السنة ٥٦ الف كيلوغرام من المرجان ثمنها اربعة ملايين ومئتا الف فرنك واصطاد النوتيَّة الفرنسويون والاسبانيون وغيرهم ٢٢ الف كيلوغرام ثمنها مليون وخمس مئة وخمسون الف فرنك فجملة ما صيد من المرجان ٧٨ الف كيلوغرام ثمنها خمسة ملايين وسبع مئة وخمسون الف فرنك

ويختلف ثمن المرجان باختلاف جرمهِ ولونهِ فثمن الاوقية من المشوب بالحمرة من ٨٠ جنيهاً الى ١٢٠ ومن الاحمر الثاني نحو جنيهين ومن القطع الصغيرة التي تستعمل عقوداً للاولاد نحو ريال . واهالي الصين يصنعون ازرَّة ثيابهم الرسمية من قطعهِ الكبيرة ولهُ عندهم ثمن فاحش ولكن اكثر المرجان يباع في جرمانيا وانكلترا وروسيا والنمسا

قلنا ان جانباً كبيراً من صخور الارض وجبالها وجزائرها مكوَّن من هياكل حيوان المرجان واول من نظر في ذلك نظر الباحث المدقق هو الشهير داروين فانهُ ذهب في سفينة البيكل بين سنة ١٨٣٢ و١٨٣٦ لاستقصاء ما في البحار فرأى جزائر المرجان التي تعدُّ بالالوف والحلقات المرجانيَّة والادبُر القائمة امام الجزائر والحلقات وكلها مؤلفة من هياكل المرجان ومبنية على نسق واحد كأن سنَّة طبيعيَّة جرت عليها كلها مهما اختلفت انواع حيواناتها . فبحث في الامر بفكرتهِ الثاقبة فوجد ان الحلقات مؤلفة كلها من هياكل المرجان وحثاتهِ وان حيوان المرجان لم يزل حيًّا يانعاً ولاسيما على محيط الحلقة حيث يتصل بالبحر الخضم . وقد تنشق الحلقة من احد جوانبها فتدخل السفن اليها وتجد فيها بحيرة صافية الماء وتجد

جوانب الجزيرة وشواطئها رمالاً حبوبها قطع المرجان وعليها اشجار النارجيل وكثير من نباتات الاقاليم الحارّة وهي يانعة نضرة كأنها في روض اريض . والجزيرة كلها من هياكل المرجان لا يخالطها شيء آخر الاّ بعض الاصداف البحريّة وبعض الحجارة البركانية الخفيفة مما يُعرَف بحجر الخفاف . فإن البراكين تقذفها في البحار فتطفو عليها لخفتها وتعبث بها الامواج الى ان تلقيها على تلك الجزيرة فتنحل مع الزمان وتصير تراباً وتمتزج بذرق طيور البحر وتحمل الامواج اليها بزور النبات ولاسيما جوز النارجيل فينبت فيها ويبنع وتراها وُرْق الحمام فتقصد اليها لتعشش فيها فيقع ذرقها وفيه كثيرٌ من البزور الحيّة فيزكو ويزيد بها نبات ذلك الروض حتى يصدق عليه قول محيي الدين بن قرناص

سقيًا له روضًا قدود غصونهِ تختال في الأبرادِ من اوراقها
جُنّت به ورق الحمام صبابةً أو ما ترى الاغلال في اعناقها

ولا بدَّ للمرجان من اساس يبني عليه بيوتهُ والاّ غاصت الى اعماق البحر حيث لا يعيش لانهُ لا يعيش على اعمق من عشرين او ثلاثين قامة ولما كان كثير من جزائر المرجان في شكل حلقات فالصخور التي بنى عليها بيوتهُ كانت في شكل حلقات ايضاً وصخور الارض لا تكون كذلك الاّ في افواه البراكين ولذلك ظن البعض ان حلقات المرجان مبنيّة على افواه البراكين القديمة التي كانت في الاوقيانوس العظيم . والسيّاح الذين سبقوا دارون ورأوا هذه الحلقات زعموا ان حيوان المرجان يختار الشكل المستدير قصدًا منهُ لكي يمنع امواج البحر عن داخل الحلقة فافسد دارون زعمهم لانهُ اثبت ان المرجان النامي يكون على محيط الحلقة حيث تشتد الامواج وان المرجان في داخلها ميت لا حياة فيهِ فمن المستحيل ان يختار شكلاً يضرُّ بهِ . ثم نظر في المذهب الثاني وهو ان الجزائر مبنيّة على افواه البراكين فرأى ان جزائرهُ ليست كلها حلقات بل كثيرٌ منها محوط بالجزائر ككنار لها بجانبها او بعيدًا عنها وبعضها كنار ممتد في البحر مسافة شاسعة تبلغ مئات من الاميال وبعض الحلقات واسع جدًا قطرهُ من طرف الى طرف نحو تسعين ميلاً وليس بين براكين الارض ما يبلغ هذا الحد او يقرب منهُ فلذلك ولمشابهة الكنار المحيط بالجزائر والكنار المنفرد في الاوقيانوس بهذه الحلقات حكم ان الحلقات ليست مبنية على افواه البراكين بل ان لها وللكنار سببًا واحدًا . وللطبيعة اسرار لا تكاشف بها الاّ محبيها

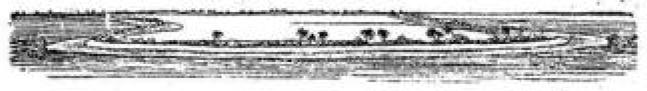
وقيل انهُ فيما كان دارون جالسًا على قنة جبل في احدى الجزائر يرى الاوقيانوس حولهُ وفيهِ جزائر المرجان كاللؤلؤ المنثور على بساط السندس التفت الى حلقة منها فرأى

كأنها كانت محيطة بجزيرة كنارًا لما ثم غرقت الجزيرة فبقي الكنار . وفكر في هذا الامر طويلاً فرآهُ ينطبق على ما يعلمهُ من امر جزائر المرجان لان غرق الجزيرة لايكون دفعة واحدة بل رويدًا رويدًا والمرجان الذي حولها يغرق معها لانهُ مبنيٌّ عليها ولكنهُ يغرق من اسفلهِ وينمو من اعلاهُ فيبقى ظاهرًا على وجه الماء بما يزيد في نموهِ فتكون الجزيرة في اول امرها كما ترى في الشكل السابع اي تكون حلقة المرجان متّصلة بها ثم اذا غرقت



الشكل السابع

قليلاً انفصلت الحلقة عنها وصار بينهما منطقة من الماء حتى اذا غرقت الجزيرة كلها صار كنار المرجان حلقة كاملة محيطة ببحيرة كما ترى في الشكل الثامن . وهذا التعليل يسلم من الاعتراض الذي لم يسلم منهُ التعليل السابق لانهُ لا يقضي بوجود براكين كثيرة العدد واسعة النطاق ويلزم عنهُ ان كل كنار مرجاني كان بجانبهِ صخور مرتفعة فخسفت الارض بها



الشكل الثامن

وجملة القول ان حيوانات المرجان تبني بيوتها على جوانب الجزائر حيث العمق لا يزيد عن ثلاثين قامة وترتفع رويدًا رويدًا الى ان تبلغ وجه الماء فاذا اصيبت الجزيرة بحادث طبيعي فخسفت بها الارض كما تخسف في اماكن كثيرة بقي المرجان مرتفعًا لانهُ يزيد بنموهِ مقدار ما تخسف الارض بهِ الى ان تغور الجزيرة كلها فيبقى المرجان حلقة مفرغة وبموت من داخل الحلقة وتتكسّر هياكلهُ وتصير رمالاً وتمتزج بما تلقيهِ عليها الامواج من الاصداف والاشنان والحجارة البركانية فتصير تربة صالحة لنمو النبات فتأتيها بزورهُ محمولة على عاتق الامواج وقد يشتد عنف الامواج فتخرب بعض جوانب الحلقة وتصيرها مرفأً امينًا للسفن . وما نراهُ جاريًا الآن في البحار كان جاريًا فيها في العصور الجيولوجيّة فتكوّن جانب كبير من صخور الارض وجبالها من هياكل المرجان ولم تزل آثارها في

الصخور الى يومنا هذا . ولما تأملنا ذلك كلهُ فاضت القريحة الخاملة بالابيات التالية مقتفين بها آثار منتغمري الشاعر الانكليزي وهي

نرى عجبًا من كائن دأبهُ البنا ولم يبنِ غير الرمس بيتًا لنفسهِ
نراهُ الى العلياء يطمح شاخصًا ويرقى اليها وائبًا فوق رمسهِ
أنوف من الاقوات لكنَّ قوتهُ مُجاجة بحرٍ في قرارة كأسهِ
فيبني من الصلصال بيتًا عمادهُ الى القبة الخضراء يسمو برأسهِ
يجمّعها من ذرَّةٍ بعد ذرَّةٍ كما جمع الخطَّاط احرف طرسهِ
ويبسطهـا فوق البحار جزائرًا لتنوي على سعد الزمان ونحسهِ
فتصدمها الامواج صدمة فيالقٍ يرى المجد مرسومًا على وجه ترسهِ
فيقطع اوصالًا ويبقر ابطنًا ويهلك ابدانًا بشدَّة بأسهِ
وتغدو به تلك الجزائر والربى مراقٍ من كيد الزمان وبؤسهِ
ويأتي عليهـا الموج بزرًا وتربةً فتصبح روضًا قد تباهى بغرسهِ
فقل لي رعاك الله اي قبيلةٍ تساوي بني المرجان او بعض جنسهِ
وما عمل الانسان من كل امةٍ اعاريبهِ اقباطهِ بعد فرسهِ
وما كل ما ابقوا على الارض حملة كآثار بوليبيفراه وكلسهِ
هياكلهم اهرامهم ورموسهم كنقطة طرس خطَّ من بحر نفسهِ

هذا ولنرجع الى ما كنا فيهِ من امر دارون فنقول انهُ عاد الى بلاد الانكليز في اواخر سنة ١٨٣٦ وألف رسالة في المرجان نشرها في اواسط سنة ١٨٣٧ فشاع مذهبهُ في تكون جزائر المرجان وقبلهُ علماء الجيولوجيا في شرق الارض وغربها وأقرّوهُ في كتبهم ونشروهُ في مدارسهم وجرائدهم ولم يزل المذهب الاشهر حتى يومنا هذا وانصارهُ علماء الجيولوجيا الذين لهم الحكم في هذه المسألة لانهم قرنوا العلم بالعمل

ومنذ نيف وعشر سنوات بعثت الحكومة الانكليزية سفينة التشالنجر للبحث عما في البحار كما بعثت سفينة البيكل من قبلها . وكان بين رجالها الطبيعيين عالم اسمهُ مري والظاهر انهُ ربي على مقاومة ما يذهب اليهِ دارون وللناس في ما يعشقون مذاهب . فجعل همهُ البحث عما ينقض بهِ مذهب دارون في تكوُّن جزائر المرجان فوجد ما اثبت لهُ ان حيوان المرجان قد لا يبني بيوتهُ على الصخر الصلد بل على الرواسب المختلفة مهما كان نوعها ثم ترتفع هذه الرواسب رويدًا رويدًا حتى تصير جزيرة . اما الحلقات فعللها بان

المرجان كان دائرة متصلة الجوانب فمات في مركزها وانحلّ وذاب في ماء البحر فصارت الدائرة حلقةً مفرغةً وعليهِ فجزائر المرجان لم تحصل من خسوف الارض بل من شخوصها ولذلك سمي المذهب الاول بمذهب الخسوف والثاني بمذهب الشخوص . ونشر مري مذهبهُ سنة ١٨٨٠ وتابعهُ فيهِ العلامة غيكي الجيولوجي الاسكتسي

وفي اواخر سنة ١٨٨٧ نشر دوق ارجيل مقالتهُ المشار اليها آنفاً في جريدة القرن التاسع عشر تحت عنوان الدرس العظيم شرح فيها هذين المذهبين وندَّد بانصار دارون تنديدًا عنيفًا قائلاً انهم تواطأُوا على رفض مذهب مري لكي لا ينتقض مذهب صديقهم دارون وقال ان دارون نفسهُ ارتاب في صحة مذهبهِ قبل موتهِ واطنب في مدح دارون ايَّ اطناب . فردَّ عليهِ الاستاذ هكسلي ردًّا عنيفًا وبيَّن بالدليل القاطع ان دارون لم يرتب في صحة مذهبهِ على الاطلاق وان علماء الجيولوجيا نظروا في مذهب مري حالما اذاعهُ وقدَّروهُ حقَّ قدرهِ فاثبتهُ بعضهم ونفاهُ البعض الآخر وزعيم الذين نفوهُ الاستاذ دانا الاميركي ولهُ وحدهُ القول الفصل في هذه المسألة لانهُ بحث فيها اكثر من كل علماء الارض قاطبةً . وقد اطلعنا نحن على مقالة مسهبة لهذا الاستاذ في جريدة العلم الاميركيَّة اشبع الكلام فيها على مذهب مري وبيَّن ادلَّة نقضهِ وذلك منذ اربع سنوات فعجبنا من قول دوق ارجيل ان علماء الجيولوجيا تواطأُوا على عدم الالتفات الى مذهب مري لانهُ يناقض مذهب دارون . ثم التفت الاستاذ هكسلي الى التهمة التي اتهم بها دوق ارجيل علماء الجيولوجيا وهي انهم تواطأُوا على اهمال مذهب مري وطلب منهُ اما ان يثبت تهمتهُ بالدليل او يرجع عنها مقرًّا بخطائهِ ووافقهُ على ذلك الاستاذ بُنّي والاستاذ دُجد وهما من زعماء علماء الجيولوجيا وحينئذٍ انتقل ميدان النزال الى جريدة نانشر الاسبوعيَّة وكثر الاخذ والرد من الطرفين فانجلى عن ان دوق ارجيل صرَّح علانيةً انهُ لم يقصد الوقيعة باحدٍ من العلماء . ومن ثمَّ شرع علماء الجيولوجيا يتناظرون في هذين المذهبين وقد مضى عليهم الآن اكثر من سنة ونصف منذ اصلوا نار الجدال والحرب بينهم لم تزل سجالاً وسنأتي على زبدة اقوالهم في مقالة اخرى

انتقال الآفات بالوراثة

كتب بعضهم الى جريدة نانشر يقول ان عندهُ كلبة ولدت عدة اجراء من كلب ابتر اي مقطوع الذنب فكان واحد من اجرائها ابتر خلقةً مع ان اباهُ قطع ذنبهُ فعلاً وهذا من النوادر المهمة عند العلماء

الدواء في تغيير الهواء

يغني المزاجَ عن العلاجِ نسيمهُ باللطفِ عند هبوبهِ وركودهِ

الدُّ اعداء الانسان واصدق اصدقائهِ يأتيانهِ عن طريق الهواء ففيهِ سم زعاف خفيٌّ عن العيون تتجرَّعهُ من حيث لا تدري وفيهِ اكسير الحياة الذي نتمتع بهِ كل لحظة من حياتنا عفوًا بلا ثمن . ومن عادة الاطباء انهم اذا عصى عليهم الداء وصفوا لصاحبهِ تغيير الهواء . ومن عادة رجال الاشغال انهم اذا شعروا بضعف في ابدانهم وكلل في عقولهم تركوا المدن وذهبوا الى الارياف او الجبال او البلدان البعيدة لتغيير الهواء فتكون النتيجة حسنة في الحالين . وهذا الذي نريد ان نبين اسبابهُ في ما يلي لتقوى ثقة الذين يعتمدون على تغيير الهواء علاجًا للادواء وترويحًا للنفس من العناء فنقول

بحث العلاَّمة برون سيكار الفسيولوجي الفرنسوي الشهير في هواء غرف النوم فوجد انهُ لا يخلو من مادة سامَّة جدًّا آتية اليهِ من التنفس وهي غير الحامض الكربونيك الذي كثر الكلام في ضررهِ قبل الآن والضرر ليس منهُ بل من هذه المادة . فاذا كان الانسان في صحتهِ وعافيتهِ فالغالب انهُ يقوى على هذه المادة السامة ولكن اذا ضعف جسمهُ بالمرض او انتهك من كثرة الشغل لم يعد يقوى على مقاومتها فتصير غرفة المريض او الضعيف سببًا لزيادة بلواهُ حتى لقد يجد راحةً بانتقالهِ الى غرفة اخرى لم ينم فيها احد ولو كانت في البيت نفسهِ

وقد بحث الدكتور انغس سمث في هواء المدن والارياف وما يحويهِ من الجراثيم الحيَّة فوجد ان هواء الارياف انقى من هواء المدن دائمًا وان في الهواء الذي يتنفسهُ الرجل الواحد في مدينة مثل منشستر مدة عشر ساعات لا اقل من سبعة وثلاثين مليونًا من هذه الجراثيم الصغيرة . وهي قد لا تكون مضرَّة بنفسها ولكنها لا بدَّ من ان تعيش من اكسجين الهواء وهو اكسير الحياة فتسلب جانبًا كبيرًا من نفعهِ حتى اذا أُصيب ساكن المدن بعلَّة من العلل التي يقلُّ تأكسد دمهِ فيها فالعلاج الانجع لهُ حينئذٍ ان يغير الهواء اي ان ينتقل الى الارياف والبراري التي ليس في هوائها ما ينزع الاكسجين منهُ فيتنفس هواء منعشًا خاليًا من هذه الجراثيم وان وجدت فيهِ فتكون قليلة بالنسبة الى ما في هواء المدن

وفي هواء الارياف نوع من الاكسجين شديد الفعل جدًّا اسمهُ اوزون وهو اشد

فعلاً في تطهير الدم من الاكسجين العادي . وغرف المرضى والمدن الكثيرة الازدحام خالية منهُ ولا يوجد بكثرة الاَّ في الارياف القليلة السكان . وهو في الحقول النضرة والبساتين الغناء اكثر منهُ في البراري المقفرة . وفي السواحل البحرية اكثر منهُ في داخلية البلاد . وكثرة وجوده في الهواء دليل على قلة وجود المواد القابلة الفساد . فاذا اعتُبر ذلك لم يخفَ سبب ما يراهُ العليل والضعيف من النفع في الجبال والارياف وشواطئ البحار حيث الاوزون كثير يطهّر الدم ويزيل اسباب الفساد

ثم ان هواء المدن لا يخلو من الاوساخ والاقذار ولا سيما اذا كانت الرياح تعصف فيها فتثير غبارها . ومن كان في ريب من ذلك فليمسح وجههُ وباطن انفهِ واذنيهِ بمنديل ابيض بعد ان يجول ساعتين في ازقة القاهرة او غيرها من المدن الكثيرة الغبار فانهُ يرى الاوساخ تتلبد على منديلهِ واكثرها من المواد التي اثارتها الريح عن الارض وحملتها لتدخل الابدان بالتنفس . ومَن يعلم ما في ازقة المدن الكبيرة وبيوتها من جراثيم الامراض واصول الفساد . فاذا اثارتها الرياح وحملتها ودخلت بها انوف الناس وافواههم كانت اقرب موصل لها الى ابدانهم . فاذا كانت بنية الانسان قوية ولم يكن مستعدًّا لتلك الامراض قوي عليها ولم تؤذهِ ولكن اذا كانت بنيتهُ ضعيفة او كان مستعدًّا لتلك الامراض فانها تتغلب عليهِ . فلا عجب اذا انتشرت الامراض الوبائية في المدن اكثر من انتشارها في الارياف هذا اذا لم تكن الارياف محاطة بالمستنقعات والاوساخ التي تفسد هواءها وتجعلهُ كهواء المدن او افسد منهُ

ينتج مما تقدم ان الدواء الانجع لمن ثَقُلَتْ عليهِ وطأة المرض في المدن الفاسدة الهواء او لمن كلَّ عصب دماغهِ من كثرة الاشغال الالتجاء الى الجبال والارياف وشواطئ البحار . ولكن حذار حذار من الاقامة في منازل المسافرين حينئذٍ الاَّ اذا كانت قليلة السكان بعيدة عن المساكن . لان هذه المنازل كثيرًا ما تغص بالمسافرين بين مريض وضعيف فيصير السكن فيها شرًّا من السكن في المدن المزدحمة . وخير منهُ السكن في بيوت منفردة او في خيام مضروبة اذا امكن التوقي من برد الليل وحر النهار . وخيرٌ من الاثنين السفر في البحر لمن استطاع الى ذلك سبيلاً . وقد عدَّد الدكتور بو الانكليزي منافع سفر البحر فقال انها

اولاً الراحة التامة من كل الاعمال العقلية والبدنية ومن كل ما يدعو الى العمل او يشغل البال

ثانياً الاقامة في الهواء المطلق ونور الشمس جانباً كبيراً من النهار فانهُ قد لا يتعذَّر على المسافر في البحر ان يقيم خمس عشرة ساعة من كل يوم على ظهر القمرة في الهواء المطلق

ثالثاً شدة نقاوة هواء البحر وخلوهُ التام من الغبار وهو من هذا القبيل خير من هواء الارياف الذي لا يخلو من غبار ازهار النبات وهذا الغبار قد يكون سبباً للحمَّى والربو في بعض الاحوال . وهواء غرف السفينة ليس نقياً كهواء ظهرها ولكن يجب ان يجدَّد ما امكن وان لا يقام في الغرف الَّا اقلَّ ما يمكن من الوقت . وهواء ظهر قمرة السفينة الماخرة في البحر بعيداً عن البر انقى هواء في الدنيا الَّا اذا كانت مزدحمة بالركاب والمواشي

رابعاً ان في هواء البحر مقداراً كبيراً من الاوزون والدقائق الملحيَّة والاول مطهِّر للدم والثانية نافعة في بعض امراض الحلق والشعب

خامساً ان درجة الحرارة في هواء البحر لا تختلف كثيراً بين النهار والليل فلا يتعرَّض الجسم للتغيُّر الفجائي الَّا اذا سارت السفينة من بلاد باردة الى بلاد حارَّة او بعكس ذلك

سادساً ان رطوبة هواء البحر وكثرة الضغط البارومتري فيهِ يؤثران تأثيراً نافعاً جدًّا في بعض الابدان

سابعاً ان حركة السفينة تجعل الهواء يمرُّ على الجسم بسرعة الى الجهة المخالفة فيزيد التبخر من الجلد ويقوى فعل الاوعية الدمويَّة السطحيَّة وتزيد قوة الجسم كلهِ فيربح الانسان من حركة السفينة بدون ان يخسر شيئاً من قوتهِ

والامراض التي ينفع فيها سفر البحر كثيراً هي الامراض العصبيَّة الحادثة من الهم والغم والتعب التي يرافقها سوء الهضم غالباً . فان الراحة التامَّة والتعرض لنسيم البحر المنعش والاقامة في الهواء زماناً طويلاً وتغير كل الاحوال كل ذلك يقوِّي الهضم ويجعل النوم مريحاً ويرجع النشاط للعقل والبدن . ولا بدَّ من تطويل مدة السفر او تقصيرها بحسب المرض والضعف . نعرف رجلاً يضعف بدنهُ ويسوء هضمهُ ويبح صوتهُ فلا ينجع فيهِ علاج دوائي فاذا سافر بضعة ايام فقط سمن وقوي هضمهُ وزالت البحة من صوتهِ . وقد امتحن ذلك مراراً كثيرة فكانت النتيجة واحدة . ومنذ شهرين شكا احد الاصدقاء من ضعف المعدة وخمول الذهن والضعف العام وهو من المؤلفين المكثرين ولكن كلَّ عضب دماغهِ حتى لم يعد يستطيع انشاء مقالة واحدة فسافر الى اوربا ترويحاً لنفسهِ ولم يصل الى ايطاليا حتى كتب الينا يقول انهُ يشعر بنشاط في بدنهِ ومضاء في ذهنهِ حتى

اذا امسك القلم سبقته المعاني

واذا قصد بالسفر اصلاح الهواء وجب ان لا ينسى اصلاح الماء ايضاً فاذا مضى المريض او الضعيف الى بلد من اطيب بلدان الدنيا هواء ولكنه فاسد الماء لم ينتفع شيئاً لان الماء الفاسد سبب المرض والضعف كالهواء الفاسد. والماء نقيٌّ طبعاً ولا يفسد الاَّ من استعمال الانسان له وطرحهِ الاقذار فيهِ او حقنهِ في مكان لا يجري منهُ. فانقى المياهُ مياهُ الينابيع المنفجرة من الارض فانها تخرج نقيَّة خالية من كل شائبة تتلألأُ كالبلور وتشف كالهواء وليس فيها الاَّ ما يزيد نفعها . وانّنا نكتب هذه الاسطر ونفوسنا تحنُّ الى ربى لبنان

وترقرقِ الماء القراح على حصى كالدر والياقوت والمرجانِ

فعلى من ضعف بدنهُ او كلَّ دماغهُ من التعب والشغل او من الهموم والغموم او من فساد الهواء وعوادي الادواء ان يلتجئ الى الارياف وشواطىء البحار او يذهب الى بلاد جبليَّة كلبنان وسوريا ولا يقيمنَّ هناك امام الكاس والطاس كما يفعل البعض ولا حول النرد والورق كما يفعل كثيرون بل يتنزَّه في الكروم ويصعد في الجبال ويتمتع باستنشاق الهواء المطلق وشرب الماء المنبجس من الينابيع وقطف الفاكهة من اغصانها فانه يرى الحياة تتجدَّد والغموم تتبدَّد وينشد قول من قال

خلِّ المدائن والهمَّ المقيم بها وروِّح النفسَ تأويباً وادلاجا

ضواري الهند

في بلاد الهند اكثر من مئتين وخمسة وخمسين مليوناً من السكان وقد كانوا منذ سنين قليلة ممالك متفرقة يحارب بعضها بعضاً ويغني بعضها بعضاً فلما ارتفع فوقهم علم بريطانيا العظمى واستتب الامن بعد استثقال نير الاجنبي انصرف همّ الحكام الى ترقية شأن الشعب وازالة كل ما يعبث بصحتهم وراحتهم. ومعلوم ان الانسان يطلب الكماليات حالما يكتفي من الحاجيات ولذلك لما استتبَّ الامن في بلاد الهند وبطل سطو الناس بعضهم على بعض انصرف همُّ الحكام الى ابطال سطو الضواري على الناس والمواشي فان الضواري كثيرة والهنود يرهبونها رهبة دينية فلا يقدمون على قتلها من انفسهم الاَّ نادراً ولذلك تقتل منهم في السنة نحو الفين وسبع مئة شخص وتقتل من مواشيهم اكثر من

مئتي الف رأس وهذا كثير جدًّا عند من يقدره قدره ولذلك اخذت الحكومة تغري الناس بالمال على قتل الضواري فدفعت سنة ١٨٨٧ اكثر من مئة وخمسة وستين الف ربيَّة لهذه الغاية ودفعت لقتلة الافاعي السامَّة نحو ثمانية وثلاثين الف ربية واقامت بعض العلماء الاعلام للبحث في طبائع الضواري والافاعي ليسهل على الناس معرفتها وقتلها . ومن اشهر الذين بحثوا في هذه المواضيع السر يوسف فايرر وهو اكبر ثقة في معرفة حيوانات الهند وقد رأينا له رسالة مسهبة في هذا الموضوع نشرها في الشهر الماضي فاقتطفنا منها اكثر ما يأتي لما فيه من الفوائد العلمية

اشهر ضواري الهند واشدها فتكًا الفهد الهندي ويعرف ايضًا بالنمر الهندي وبالنمر المخطط وهو لا يوجد الَّا في اسيا ولا يكثر الَّا في بلاد الهند . وهو مجدول العضل شديد البأس حاد المخالب قوي الانياب حاد البصر والسمع كانهُ خُلق للحرب والبطش يضرب الثور الكبير بيده فيصرعهُ على الارض ثم يحتمله ويمضي به الى عرينه ليأكله على مهل

ولونهُ اصفر فاقع الَّا بطنهُ فانهُ ابيض وظهرهُ وذنبهُ وقوائمهُ معلمة بخطوط سوداء فاحمة ويختلف لونهُ باختلاف سنه ومسكنه فالصغير اشدُّ دكنةً من الكبير وفهد الغاب اشدُّ دكنةً من فهد السهول المكشوفة وفهد الصين اطول شعرًا من فهد الهند والغالب ان لونهُ يشبه لون الغاب الذي يقيم فيه فيستره عن العيون لا خوفًا منها بل ليغتالها غيلةً . واكثرهُ في غابات الهند وجسم الكبير منهُ اكبر من جسم الكبير من الاسود واذا قيس حال موته من انفه الى آخر ذنبه فالغالب ان طولهُ عشر اقدام انكليزية وقد يزيد على ذلك فان السر يوسف فايرر قاس واحدًا حال موته فوجد طولهُ عشر اقدام وثلثي القدم وقاس غيرهُ واحدًا بلغ طولهُ اثنتي عشرة قدمًا ولكن ذلك نادر جدًّا ومتوسط طول الذكر من تسع اقدام الى عشر ومتوسط طول الانثى من ثماني اقدام الى تسع فقد قاس السر يوسف فايرر ٣٦ فهدًا فكان متوسط طولها تسع اقدام وعقدتين ونصف وقاس احدى وعشرين فهدة فكان متوسطها ثماني اقدام وعقدتين ونصف . والانثى اصغر قدًّا من الذكر واخف منهُ حركةً واشد منهُ بطشًا ولا سيما اذا كانت جراؤها معها

وللفهد اسماء كثيرة في بلاد الهند فاسمهُ في بنغال باغ وفي الشمال الغربي شر وفي اواسط الهند ناهور وفي بلاد التامول بولي وفي ملابار بارمبولي وفي كناريس هولي وفي بهوتان طاغ . وكان معروفًا عند الرومانيين وقد ذكرهُ بلينيوس وغيرهُ من الكتاب وقالوا ان اوغسطس قيصر وكلوديوس جاءا به من بلاد الهند الى رومية . ولا ينحصر وجودهُ الآن

في بلاد الهند بل يوجد في سيام وبرما وملقا وسنغابور وجاقا وصومترة والصين وبخارا وهندكوش وبلاد الفرس الى جبال ارارط ولكن اكثر وجوده في بلاد الهند كما تقدم ولا سيما في حراجها وغاباتها . ويوجد بعضه في القفار بين الصخور والادغال بعيدًا عن مساكن الناس ولكن اذا عضه الجوع يهاجم القرى القريبة فيعيث فيها ويفتك بمواشيها وبسكانها ايضاً . واذا اشتد عليه البرد خرج هائمًا على وجهه ولكنه لا يبعد كثيرًا عن عرينه واذا اشتدَّ الحر لزم السكينة وقلَّل الجولان فاقام في النهار في غابة تظلله من حر الشمس وسرى الليل في طلب فرائسه

والغالب ان يكون عرينه بقرب القرى فيفترس منها ثورًا كل يومين او ثلاثة وقد يعتاد على افتراس الناس فلا يبقي في القرية احدًا فانه يفترس بعض اهاليها ويهرب الباقون من وجهه واذا لم يجد الثيران اكتفى بالغزلان والخنازير البرية ولكنه يفضل الثيران لانها اكبر جسمًا واسهل افتراسًا وكذلك الجواميس الصغيرة واما الجاموس الكبير فانه يقاومه وقد ينطحه فيجرحهُ جرحًا مميتًا وكذلك الخنزير البري لا يؤمن شرُّهُ فقد يرجع النهد عنه خاسرًا . واذا هجم على قطيع من البقر او من الجواميس وقف القطيع كله في دائرة ووقفت الثيران حول الدائرة ودافعت عن القطيع كله دفاع الابطال فاذا رآها على هذه الحالة احجم قليلاً وانتهز فرصة ابتعاد واحد عنها فيهاجمه منفردًا ويصرعهُ واذا درت الثيران به فالغالب انها تسرع لنجدته وتطرد النهد عنه ولو كان جريحًا . وقد تجوع النهود فيفترس بعضها بعضًا وتأكل الجيف والحيوانات الصغيرة والضفادع والاسماك وربما اكلت جراءها ايضًا

قيل ان النهد اذا ذاق لحم البشر استطابه فصار يفضله على غيره . ولعل سبب ذلك انه اذا تغلّب على الخوف الطبيعي من الانسان فافترسه مرةً استضعفه ولم يعد يخشى بأسه وحينئذٍ يشتد عيثه ويكثر فتكهُ بالناس فان فهدًا اقام في نينيتال ثلاث سنوات افترس في غضونها مئتين واربعين شخصًا . وكثيرًا ما يحدث ان النهد يقيم على احدى الطرق فيربطها ويمنع السابلة ويفترس كل من مرَّ به ماشيًا كان او راكبًا . والهنود لا يعبأون بذلك كثيرًا فيذهب الحطّاب والراعي الى قرب عرينه غير موجسين شرًّا وقد يطردونه بالطبول والمشاعل فيهرب منهم وهو لو لوى عليهم لاهلكهم ولكنه لا يلوي الاَّ اذا كان جريحًا . وقد تقدم انهم يرهبونه رهبةً دينيةً والغالب انهم لا يدلون عليه الاجانب ولو افترس مواشيهم لانهم يخافون ان ينالهم منه اذًى ولو بعد موته . وفي

بعض جهات الهند لا ينطقون باسمهِ بل يكنون عنهُ بقولهم ابن آوى او الوحش . واما اذا قتلهُ احد غيرهم فرحوا بذلك فرحاً عظيماً . ويتخذون مخالبهُ وشعر شاربيهِ عوذاً وتمائم ويتداوون بشحمهِ من داء المفاصل ويأكلون لحمهُ لتزيد قوتهم وشجاعتهم . وللاعتبار الاول عندهم لمخالبهِ وشعر شاربيهِ حتى يتعذر ايجاد جلد لم تنزع منهُ

ويعتقد جمهورهم ان جراح النهد سامّة . ولا يعلم سبب ذلك الّا ان يكون على انيابهِ ومخالبهِ شيء من فضلات اللحم المنتنة السامّة ولكن الارجح ان جراحهُ تكون خطرة لا لانها سامّة بل لانها شديدة الغور

وزئير النهد كزئير الاسد ولكنهُ لا يزأر كثيرًا بل يهر هريرًا والغالب انهُ يبيّت فريستهُ ليلاً ويثب عليها وثبة صادقة ويمسكها برقبتها ويجالد بها الارض فيدق عنقها ويبقى قابضاً عليها الى ان تفارق روحها البدن فيحملها الى غابهِ ويطرحها بقرب كناسهِ ويأكل منها كفافهُ ولا يزال يتردّد عليها الى ان يأكلها كلها ولو انتنت وقد ينوش عظامها ايضاً . وتحوم العقبان والغربان والبواشق حول الفريسة فيهتدي بها اليهِ وقد تأخذ منها الجرأة حتى تختطف اللحم من امامهِ وكثيرًا ما يكون ذلك صفقة خاسرة عليها فتذهب ضحية الطمع

واذا لم يعتد النهد على افتراس الناس فلا خوف عليهم منهُ والهنود يعلمون ذلك فيطردونهُ عن فريستهِ كما يطردون ابن اوى ولكنهم اذا رموهُ فجرحوهُ او اذا احاطوا بهِ فسدوا في وجههِ طريق الهرب ارتد عليهم وبهِ من الغضب والحرد ما تقشعر منهُ الابدان فيضرب الواحد منهم ويقتلهُ بضربة واحدة او بعضة في كتفهِ ويطرحهُ على الارض ويتركهُ ولا يحملهُ الى عرينهِ الّا اذا كان من آكلة البشر . ولهُ وثبات صادقات وقد يثب الى ظهر الفيل ويصارع راكبهُ

ومن طبع النهد الجبن والحذر والوحشة فاذا تبعهُ الصيادون اختفى من وجههم حالاً فلا يمكنهم صيدهُ الّا اذا جرحوهُ اولاً فانهُ يرتد عليهم حينئذٍ بشراسة تكبر عن الوصف فيرمونهُ بالرصاص ويقتلونهُ وقد لا يفارق الحياة ما لم يثب على واحد منهم ويوردهُ حتفهُ قبل موتهِ

ومن طبعهِ ايضاً انهُ يحب الماء والسباحة وتشقيق لحى الاشجار بمخالبهِ تحديدًا لها

ومدة حمل النهدة من اربعة عشر الى خمسة عشر اسبوعاً وتلد جروين او ثلاثة وقد تلد اكثر من ذلك الى ستة وتبقى اجراؤها معها الى ان تبلغ اشدها وهي حريصة

عليها اشد الحرص فتربيها وتمرنها على الصيد وحينئذٍ يكثر عيثها في البلاد فتقتل كثيرًا من حيواناتها لتعليم اجرائها . وتبلغ الاجراء اشدها بعد سنتين من عمرها فتترك امها حينئذٍ وتسعى في طلب رزقها

ويصاد النهد رميًا بالرصاص او بالسهام السامّة او بالمصائد والاشراك او يُدَس له سم الاستركنين في الطعام . وقد صيد منهُ سنة ١٨٨٧ الف واربع مئة وثمانية وفي السنة التي قبلها ١٦٩٢. وقتلت النهود من سنة ١٨٨٠ الى سنة ١٨٨٧ سبعة آلاف وثلاثمئة شخص وشخصًا و١٥٨٨٤٥ رأسًا من المواشي والمتوسط السنوي ٩١٣ شخصًا و١٩٨٥٥ رأسًا اي لا يُقتل ثلاثة نهود حتى تقتل النهود رجلين و٤٣ رأسًا من الماشية

ومن ضواري الهند الاسد وهو قليل فيها ويكاد ينقرض منها والنهد اكبر منهُ جسمًا واشد بأسًا ولكن رأس الاسد يزيد مهابة ولو لم تكن لبدتهُ كثيفة كالاسد الافريقي ويقال انهُ اشرف خلقًا من النهد وفرائسهُ من الغزلان والحمير والخنازير والمواشي وقد يفترس الجمل والفرس والانسان ويستقبر الحمار عليها كلها . ولا يختلف الى المستنقعات والغياض كالنهد بل الى الصحاري والقفار . واللبوة اصغر قدًا من الاسد ولا لبدة لها وتلد من ثلاثة اجراء الى ستة دفعة واحدة ومدة الحمل ١٠٨ ايام واجراؤها رقطاء

ومنها النمر المرقط وهو اصغر من النهد فلا يزيد طولهُ عن ثماني اقدام وهو اخف حركة من النهد واشد منهُ جرأةً فيتبع فريستهُ الى البيوت والمضارب ولا يخشى من احد ويفترس الثيران والظبي والكلاب والطواويس . وقد يعتاد على افتراس الناس فيكون اشد فتكًا من النهد . وبلغ عدد ما افترستهُ النمور سنة ١٨٨٧ مئتي شخص وعشرة اشخاص و٢٤١٢١ رأسًا من المواشي وقُتل منها تلك السنة ٣٨٢٢

ومنها الضبع ومسكنها التلال الصخرية وشقوق الصخور في بعض السهول وهي قليلة في بنغالا ولا توجد في سيلان . وتختبئ في النهار وتجول في الليل في طلب فرائسها . وتأكل الجيف والحيوانات الصغيرة وتسطو على الغنم والمعزى والكلاب اذا كانت ضعيفة ولم تستطع ان تدافع عن نفسها . ولها صوت قبيح جدًّا ومع جبنها قتلت سنة ١٨٨٧ سبعة عشر شخصًا اكثرهم اولاد وعجائز وقتلت ايضًا ٢٧٤٨ رأسًا من المواشي وقُتل منها تلك السنة ١٢٩٠ ضبعًا . وقتلها سهل لانها لا تدافع عن نفسها وقد يقبض عليها الهنود بايديهم فلا ينالهم منها ضرر . وسيأتي الكلام على بقية الضواري

اصول التاريخ

بقلم حضرة الامير امين مجيد ارسلان

ان هذا البحث طويل وسنأتي فيهِ على اجمال يغني عن تفصيل فنقول. التاريخ في اللغة تعريف الوقت والمراد بهِ هنا معرفة الاخبار الزمانية وادراك الحوادث والامور التي وقعت في الاعصار الغابرة والقرون الماضية وموضوعهُ معرفة احوال الاشخاص الذين كان لهم مقام في الدنيا وفوائدهُ عديدة منها العبرة بتلك الاحوال الماضية والانتصاح بها والسير بمقتضى حكمتها للاحتراز عن ركوب المزلات والمغالط. وقد قسموا التاريخ الى قسمين عمومي وخصوصي فالعمومي يتضمن تاريخ البشر عموماً وقسمهُ المؤرخون الى اربعة اعصر (١) العصر القديم منذ الخليقة الى سقوط مملكة الرومان وانقراضها سنة ٤٧٦ (٢) عصر القرون المتوسطة منذ سنة ٤٧٦ الى سنة ١٤٥٢ وهي السنة التي فتح بها السلطان محمد الفاتح القسطنطينية (٣) عصر القرون المتأخرة من سنة ١٤٥٢ الى سنة ١٧٨٩ (٤) العصر الحالي وهو يبتدىء من سنة ١٧٨٩

والتاريخ الخصوصي يشمل التاريخ المتعلق بموضوع واحد كمملكة او ولاية او مدينة او دولة او عائلة او شخص. والمتعلق بشخص واحد يسمى ترجمة او سيرة

واصول التاريخ اي اركانهُ اربعة اخبار وحوادث وآثار واشعار لان الدليل اما ان يصل بالسمع او النظر والاخبار اما ان تكون مقصودة للاستدلال اولا فان كانت مقصودة للاستدلال فخبر والاَّ فشعر والثاني اي الحادث اما ان يكون موضوعاً لذلك فاثر والاَّ فحادث. وكثيراً ما يقع التعارض بين الادلة لانها مختلفة المصادر والموارد ولا بدَّ حينئذٍ من وقوع التخالف بينها في الاثبات ولهذا لا يمكن اثبات احد الامرين فيعمل بالارجح وسيأتي ذكر جهات الترجيح

قلنا ان اصول التاريخ اربعة اولها الاخبار جمع خبر وهو ما ثبت بنقل اللسان وفي الاصل كان مشافهة لا مراسلة وشرط الخبر اجتماع شروط الرواية على اختلاف طرقها ولهذا لا يكون الخبر معتبراً الاَّ اذا تحقق وجود المسند اليهِ وبهذا يظهر فساد بعض الاخبار المسنودة الى المجهول. وطريقة اتصال الخبر هو ان يروي الواحد عن الآخر ويشترط في نقلهِ الصدق وينبغي ان يكون الراوي على ثقة من حفظهِ ولهذا يحسن التقييد للتذكر ويفيد هذا الطريق الظن ما لم يعان بقرينة فيفيد اليقين وذلك كما في خبر

انهدام بيت رجل مع اثر الانهدام. ولا يشترط فيهِ تعيين عدد الرواة وإنما ينبغي ان يكون بحيث لا يحتمل تواطئهم على الكذب. ويفيد هذا الطريق اليقين ما لم يقترن بشبهة فيفيد الظن كما لو اخبر جماعة بان فلاناً قد مات وكان لم في موتهِ منفعة. وقد يتفاوت الخبر بحسب مرتبة المروي عنهُ اي المنسوب اليهِ ثم الراوي اي السند

ثانيها الحوادث جمع حادث وهو ما ثبت بنظر العيان واصولهُ ان يكون بالمعاينة لا بالمخابرة وان يقول المعاين شهدت في محل كذا الواقعة الفلانية مع تعيين الوقت اذا امكن. والحوادث قد تصير بالنقل اخباراً. والمدوّن في غير زمن الوقوع ان كان عدلاً وغير متهم يعتبر كالمشاهد وان كان المدوّن متهماً وغير عدل كان حكمهُ حكم الخبر الكاذب ولا يوثق بهِ

ويلحق بما يدون في زمن الوقوع الجرائد وهي اذا كانت حرّة اعتبرت بانها لسان حال الامة والحامية عنها والمحافظة على حقوقها والموطدة لاركان الامن في الدنيا فقد شهد بسمارك غير مرة بان مكاتب جريدة التيمس في برلين محافظ على السلم في اوربا وكفى بذلك برهاناً لاظهار اهمية الجرائد وعظم نفعها ولكن بعض الدول قد تكتسب اصحاب الجرائد بالرشوة لتأييد اغراضها مهما كانت فتلجم الجرائد ويبطل نفعها. ولهذا وجب على القارىء وخصوصاً على المؤرخ النظر فيها وان يعرف صفة منشئها وغرضهُ ومحل طبعها والسبب الموضوعة لاجلهِ ليعرف صدقها من كذبها وغثها من سمينها لان اسباب الكذب متوفرة منها "الذهول عن المقاصد فكثير من الناقلين لا يعرف القصد بما عاين وسمع وينقل الخبر على ما في ظنهِ وتخمينهِ فيقع في الكذب ومنها توهم الصدق وهو كثير وإنما يجيء في الاكثر من جهة الثقة بالناقلين ومنها الجهل بتطبيق الاحوال على الوقائع لاجل ما يداخلها من التلبيس والتصنّع فينقلها المخبر كما رآها وهي بالتصنع على غير الحق في نفسهِ ومنها تقرب الناس في الاكثر لاصحاب التجلة والمراتب بالثناء والمدح وتحسين الاحوال واشاعة الذكر بذلك فيستفيض الاخبار بها على غير الحقيقة فالنفوس مولعة بحب الثناء والناس متطلعون الى الدنيا واسبابها من جاه وثروة وليسوا في الاكثر براغبين في الفضائل ولا متنافسين في اهلها"

ثالثاً الآثار جمع اثر وهو ما وجد من الآثار القديمة العهد من حجر او معدن على اشكال متنوعة فيدخل تحت هذا التعريف التماثيل والمعابد والهياكل والاهرامات والنواويس والنقود وما اشبه ولاجل ان تصلح للاستدلال يجب ان يعرف العامل

والمعمول لاجلهِ وذلك يكون اما بواسطة الارقام او الرسوم . قيل الآثار احسن طريقة للاستدلال على حقيقة الوقائع والحوادث القديمة بشرط ان تكون غير قابلة الانكار ومسلَّماً بها ولا اعتبار عموماً لما يوجد بلا رسم ولا رقم . وهذا يجب ان يكون بحرف ولو غير معروف والّا فان لم يكن بحرف فاشارة . والاثر على نوعين ثابت في مكانهِ اذا كان يتعذر نقلهُ كاهرامات مصر وقلعة بعلبك ومتنقل اذا لم يتعذر كالنواويس والمسلات التي نقلت الى اوربا . هذا ويحدث بان اكتشاف هذه الآثار يكون واسطة لاثبات بعض الحوادث التاريخية او لنفيها ومنها ما يسبب تغييرًا كليًا في التاريخ مثال ذلك ما جاء في المقتطف الاغر في المجلد الثاني عشر عن الآثار التي اكتشفت في جوار صيدا منذ عامين وهو "ان جماعة من علماء العاديات العارفين بالآثار وهم ڤن رادفنس والدكتور مرتمن والاستاذ غربلا نظروا الى هذه النواويس فذهبوا الى ان اجملها نقشًا وابدعها تصويرًا هو ناووس قائد من قواد اسكندر ذي القرنين الذين قاتلوا الفرس معهُ وخالفهم غربلا المذكور وذهب الى انهُ ناووس ذي القرنين نفسهِ لا بعض اعوانهِ لادلّة شتى منها ان عدة الاسكندر في الحرب والجلاد منقوشة على ذلك الناووس ومنها ان وقعتهُ مع الفرس مرسومة هناك وغلبتهُ على اسيا الصغرى وصيدهُ في سوسه وغير ذلك هذا والشائع ان الاسكندر دُفن في الاسكندرية واما غربلا فينفي ذلك محتجًا بان الجم الغفير من المؤرخين المدققين ارتابوا في صحتهِ . وقد راقت ادلّة غربلا في اعين رفقائهِ فعدلوا عن رأيهم واعتصموا برأيهِ فاذا صحّ ذلك كانت صيدا في مدفن الاسكندر لا الاسكندرية وكان بحث شليمن عن تابوتهِ في الاسكندرية جهدًا على غير جدوى وتعبًا على غير طائل"

اما الآثار العظيمة التي لا يوجد بها رسم ولا رقم فانها جعلت غموضًا في التاريخ القديم فان كل من يذهب الى بعلبك مثلاً ويشاهد آثارها الماثلة العجيبة يتشوق لمعرفة تاريخها ويود ان يستطلع على ما كانت عليهِ هذه المدينة في اوائل زمانها وتاريخ بنائها وسبب اقامة قلعتها العظيمة الشان الى غير ذلك من الامور الغامضة التي ارتبك العلماء في امرها ودققوا البحث لكي يقفوا على صحة تاريخها ومن بناها فلم يصلوا الى نتيجة اكيدة لانهم لم يعثروا على شيء مرسوم او مرقوم سوى انهُ لما استولى يوليوس قيصر عليها في اواسط القرون الاولى ق . م . جعلها من المستعمرات الرومانية وفي ايام اغسطوس كان بها حامية من الرومان بدليل كتابة فيها

رابعًا الاشعار وشرط كونها تصلح للاستدلال ان تتضمن امرًا مهمًّا من ذكر حادثة او اسم ذي شأن ولا يشترط في القصيدة المتضمنة حادثة ما الفصاحة فانهُ يمكن الاستدلال بغير الفصيح الَّا ان الفصاحة تعتبر عند الترجيح لانهُ اذا حُذف من القصيدة بيت او شطرٌ وأُبدل من غير ناسج بردها عُرف غالبًا لاختلاف النَّفَس . واول من نظم الحوادث في الشعر على ما نعلم هوميروس الشاعر اليوناني ولهذا لقب باول المؤرخين وعند العرب اشعار ومقاطيع كثيرة تتضمن ذكر بعض الحوادث واشهرها على ما نعلم قصيدة عمرو بن عدي اللخمي التي يذكر بها خالهُ جذيمة الابرش ومطلعها

الا يا ايها الفر المرجى   الم تسمع بخطب الاولينا

وهي طويلة استوفي فيها ذكر القصة واكثر المؤرخين يستمدون من هذه القصيدة عند ذكر هذه الحادثة . اه

هذا وقد يستدل بأدلة خاصة لا تصلح للاستدلال الَّا في مواضع معينة توافق مقصدها وهي اما ان تكون صحيحة او فاسدة فالاولى كالمعاهدات الدولية والفرامانات والمراسلات العلمية والسياسية وما اشبه ذلك فانهُ يستدل بها في كثير من الاحوال و يشترط لصحتها ان تكون بالذات ويجري مجراها قيد السجلات المحفوظة في مواضعها والثانية كالشهرة في الصيت والذكر فانها لا تصلح للاستدلال في الغالب لانها تكون بمنزلة الاخبار

بقي علينا الآن ان نتكلم عن الترجيح والتعارض فنقول اذا ورد دليلان يخالف احدهما الآخر فهما اما ان يتساويا قوةً او لا فان تساويا فالاختيار فيهما بالعمل والَّا فان كان احدهما اقوى يعمل بالاقوى . والمعارضة تكون اما اما بين الاخبار والحوادث والآثار والاشعار او بين الحوادث والاشعار او بين الآثار والاشعار فينتج معنا ثلاث صور مقابلة الترجيح . فانهُ اذا تعارضت الاخبار والحوادث يترجح المشاهد على المسموع لانتفاء الشك عنهُ ثم المدون في زمن الوقوع على المنقول لقرب العهد او ان المعارضة تكون بين الاخبار والآثار وحينئذٍ يرجح الاثر على الخبر لانهُ ابعد عن التبديل او بين الاخبار والاشعار فيرجح الشعر على الخبر لانهُ ابعد عن التغيير . واذا كانت بين الحوادث والآثار يرجح المشاهد على الاثر الموضوع والَّا رجح الاثر عليهِ . واذا كانت بين الآثار والاشعار يرجح الاثر على الشعر واذا تساويا بين الادلة في الاعتبار فيختار احدهما عند الاستواء والَّا يعمل بالاقوى منها

هذا والتعادل يكون بين الاخبار والحوادث والآثار والاشعار فينتج معنا اربع صور

تخالف في الترجيح لانهُ اذا كان التعادل بين الاخبار وانواعهِ فهو اما ان يكون بين الكتب او بين الاخبار فيرجح في الاول لانهُ ابعد عن الشك او بين الثاني فيرجح متناً ثم سنداً لان المتن ذاتي والسند عرضي او بين الآثار فيرجح الظاهر على المخفي ثم الحجري على المعدني لانهُ ابعد عن الوضع ثم الثابت على المتنقل . والترجيح يكون ايضاً بين الحوادث وهو اما ان يقع بين المشاهد وغيرهِ فيرجح المشاهد ان لا شك فيهِ او بين المدون في زمن الوقوع وغيرهِ فيرجح المدون في زمن الوقوع لقرب العهد . ويقع ايضاً بين الاشعار وهو يكون اما بين المشهور وغيرهِ فيرجح المشهور او بين الافصح وغيرهِ فيرجح الافصح لانهُ ابعد عن الشك

لافوازيه ابو الكيمياء الحديثة

لم يلج الناس ابواب الحضارة ولا تقدموا في سبيل العمران الاَّ بواسطة قوادهم الذين فتحوا لهم الابواب ومهدوا امامهم السبل . ومن هؤلاء القواد الذين لن يمحى اسمهم من سجل العمران لافوازيه العالم الفرنسوي الملقب بابي الكيمياء الحديثة

ولد هذا الرجل في السادس والعشرين من شهر اغسطس (اب) عام ١٧٤٣ وكان ابوهُ تاجراً غنياً فانفق على تعليمهِ في احسن مدارس بلادهِ . وكان لافوازيه نجيباً يحب العلوم الرياضيَّة والطبيعيَّة فقرأ الرياضيات وعلم النبات والمعادن والجيولوجيا والكيميا على افضل اساتذة عصرهِ وتعلَّق ايضاً على درس المتيورولوجيا ولبث يرصد الجو ويدوّن الارصاد الجويَّة مدة حياتهِ

وزاد شغفهُ بالعلم حتى هجر الاصدقاء والخلان وانقطع الى الدرس وهو في العشرين من عمرهِ . وكان لهُ صديق نباتي كان عازماً ان يصنع خريطة لبلاد فرنسا والبلدان المجاورة لها يبين فيها ما في الارض من الاتربة والمعادن فجال لافوازيه معهُ لهذه الغاية مدة ثلاث سنوات وتفحص في غضونها طبقات الجبسين التي في ضواحي باريس وكتب في هذا الموضوع كثيراً مدة ثلاثين سنة وهو اول مَن بيَّن سبب تصلب الجبسين بعد حرقهِ وجبلهِ بالماء

وسنة ١٧٦٥ عينت اكادمية العلوم جائزة مقدارها الفا فرنك لمن يستنبط احسن واسطة لاضاءة شوارع المدن الكبيرة . فعقد نيتهُ على نوال هذه الجائزة واخذ من ساعتهِ

يبحث ويمحن ولكن الجائزة قسمت بين ثلاثة غيره من الذين تكبدوا النفقات الطائلة واما هو فاجازهُ الملك بنيشان ذهب وكان ذلك خيرًا من المال

وفيما كان يجول مع صديقهِ الدباتي جعل يفكر في حقيقة النار فظن اولاً ان الهواء ماءٌ استحال بخارًا لطيفًا بالحرارة اي انهُ مركب من الماء والنار ثم تبين لهُ ان الهواء مادة قائمة بنفسها والبخار يدخلها كما يدخل الملح الماء

ثم جعل يبحث في المياه المعدنيَّة وألَّف في ذلك رسالة لم تطبع في حياته وبحث ايضًا في رسوب السلكا من الماء وفي الفحم الحجري والصواعق وتجليد الماء وطبقات الجبال

وسنة ١٧٦٩ عُين استاذًا للكيمياء ولم تكن ثروتهُ كافية للامتحانات العلميَّة التي كان عازمًا عليها فخدم ايضًا في منصب سياسي لكي يربح المال الكافي لذلك

واعظم اعمال لافوازيه اكتشافهُ خواص الاكسجين وحقيقة الاشتعال ونسبة الجوامد والسوائل والغازات بعضها الى بعض ونحو ذلك مما يعد اساسًا للكيمياء الحديثة .
ومعلوم ان بريستلي الانكليزي وشيل الاسوجي اكتشفا الاكسجين في وقت واحد تقريبًا وكان لافوازيه قد استدل على وجود الاكسجين منذ سنة ١٨٧٠ فانهُ كان يبحث حينئذٍ في حقيقة تكلس المعادن فاستنتج ان في الهواء مادة تتحد بالمعدن وقت حموهِ فيتكلس بها او يصير حامضًا ومن ثمَّ سمى هذهِ المادة اكسجينًا اي مكونة الحامض وسمى الغاز الذي يتحد بالاكسجين فيولد الماء هيدروجينًا اي مولد الماء وهذا اساس التسمية الكيماوية التي يشار بها الى طبيعة المواد او تركيبها

وبحث بحثًا مدققًا في الحرارة وتمدد الاجسام وتقلصها باختلاف درجات الحرارة والضغط . ثم انتقل الى البحث في المواضيع الكيماوية الفزيولوجيَّة كتولد الحامض الكربونيك بالتنفس وفعل الرئتين في ذلك

واشتغل بالزراعة والماليَّة وانشأ رسالة في ثروة المملكة جعلتهُ في المقام الاول بين المشتغلين في هذا الموضوع

ولكن الاوبئة اذا فشت في البلاد لا تميز بين الرفيع والوضيع ولا بين العالم والجاهل وكذلك الثورة الفرنسوية فانها اخذت البار بجريرة الاثيم فكان لافوازيه من جملة المحكوم عليهم في مجلسها الجائر وصدر الحكم عليهِ بالقتل في السادس من ايار سنة ١٧٩٤ ونُفذ الحكم في الثامن منهُ ولم تغنِ معارفهُ وخدمهُ الكثيرة للبلاد عنهُ شيئًا

عبيد المورفين

شاع التبغ رغمًا عن مقاومة رجال الدين ورجال السياسة حتى اضطرَّت الحكومة ان تكفَّ عن مقاومته واضطرَّ الادباء ان يتناسوا مضارهُ والعلماء ان يبحثوا عن منافعهِ . وشاع الحشيش ايضًا وشيوعهُ حديث والمقاومة له لم تزل شديدة ولا نعلم ما اذا كان يُغلَب فتسلم البلاد من شرهِ او يغلب فيودي بكثيرين من اهاليها الى الخمول والجنون . واما المورفين المستخلص من الافيون فكنا نظن ان البلاد بأمن منهُ وان الولع به لا يصل من الصين الينا حتى تنتشر المعارف في البلاد ويصير الناس يهربون منهُ كما يهربون من الافعى ثم اخبرنا طبيب من نطس الاطباء ان عبيد المورفين قد صاروا كثارًا في هذا القطر ولاسيما في البيوتات الكبيرة . وكنا قد رأينا تقريرًا للدكتور زمباكو قدمهُ للمؤتمر الطبي الذي انعقد في اثينا عام ١٨٨٢ قال فيهِ "رأيت كثيرين من الاعيان في بلاد الدولة العليَّة ومع كلٍّ منهم مضخة صغيرة وشيء من محلول المورفين . ورأيت النساء الشريفات يعلقنَ في حلاهنَّ مضخات صغيرة وقناني فيها محلول المورفين ويحقنَّ المورفين في ابدانهنَّ وهنَّ في المراسح والمحافل العمومية خفية عن العيون" فلما علمنا ذلك ورأينا ما حلَّ ببعض معارفنا الذين استعملوا المورفين دواء فولعوا بهِ ولم يعودوا يجدون الى تركهِ سبيلاً اقتطفنا بعض ما يأتي من رسالة للدكتور شاركي عسى ان يطلع عليهِ بعض الذين اخذوا في استعمال المورفين فيسرعون الى تجنبهِ قبل التعوُّد عليهِ والولوع بهِ وينتبه الاطباء بمنع استعمالهِ الاَّ عند الضرورة الشديدة

ان استعمال المورفين لتسكين البال وقتل الوقت قد شاع الآن في عواصم اوربا ولاسيما في باريس . قال الدكتور بول رينارد ان النساء في باريس يجتمعنَ ومع كل واحدة منهنَّ مضخة فضة وشيء من المورفين فتحقنهُ في يدها او رجلها لكي تتمتع بما ينالها منهُ من الخدر ولكنها تضطرُّ ان تزيد كمية المورفين يومًا بعد يوم لان جسمها يعتادهُ فلا يتأثر بالمقدار الذي كفاهُ بالامس

وقال ايضًا "ان الولع بالمورفين لا يحصل دائمًا من استعمالهِ لتسكين الالم فان كثيرين يستعملونهُ الآن كما يستعمل غيرهم التبغ والخمر بل كما يستعملون اللعب والغناء للتسلية وقتل الوقت والذين يستعملونهُ من خاصة اهالي باريس ولندن وبرلين"

ويظهر مما قالهُ غيرهُ من الذين كتبوا في هذا الموضوع ان شيوع الولع بالمورفين

يتّغ بالاكثر من استعماله طبًّا . فانهُ كثيرًا ما يحدث ان يصاب احد بألم مبرح فيداويهِ الطبيب بحقنة تحت الجلد من المورفين فيزول الالم للحال كأنهُ بقوة سحرية وحينما يزول فعل المورفين يعود الالم فيعاود الطبيب الحقنة الى ان يزول الالم تمامًا فيشفى المريض ولكنهُ يشعر بشيء من التعب والغم ويتذكر الراحة التي كانت تنالهُ عند استعمال المورفين فيستعملهُ لنفسهِ ولا يمضي الاَّ بضع دقائق حتى يشعر براحة وتنتعش قواهُ وتنقشع غيوم الهموم من امام عينيهِ . ويدوم على ذلك بضع ساعات ثم يعاودهُ التعب والغم فيعاود المورفين ويأخذهُ ولع بهِ ويضطر ان يزيد مقدارهُ مرة بعد اخرى لكي يبقى فعلهُ شديدًا . واذا اشتد بهِ هذا الولع وتمكنت منهُ هذه العادة لم يجد الى العدول عنها سبيلاً

وقد وصف احد الاطباء ما يشعر بهِ حينما يحين الوقت لاخذ المورفين فقال انهُ يشعر حينئذٍ كأن النمل يمشي على بدنهِ والدود يأكل لحمهُ . ويعقب ذلك تعب وضعف شديدان فتثقل اعضاؤُهُ ويصير تنفسهُ تنهدًا ويضعف نبضهُ ويسرع ويتقطع ويزيد خفقان قلبهِ ويسمع دويًّا في اذنيهِ ويشعر كأنَّ رأسهُ فارغ ولا يعود قادرًا على امعان نظرهِ في موضوع من المواضيع العقليَّة . وتنتشر حدقتاهُ قليلاً ولا يلوح في بالهِ حينئذٍ الاَّ الافتكار بالمورفين . واذا حاول احد منعهُ استشاط غيظًا وربما كسر ما امامهُ من الآنية والادوات انتقامًا من زوجتهِ اذا اخفت المورفين عنهُ . ثم اذا أُعطي المورفين تغيَّر اطوارهُ حالاً وتبرق اسرتهُ ويشعر براحة تامة ونشاط وينتظم نبضهُ وتنفسهُ وينجلي صدأُ دماغهِ فيعاود اشغالهُ العقليَّة وينطلق لسانهُ للكلام ويبلغ فعل المورفين اشدهُ فيهِ بعد ساعة

هذا حيث لا يستعمل المورفين الاَّ في العلاج واما اذا شاع استعمالهُ للتسلية فهناك البلية الكبرى لانهُ اشد فعلاً من كل المسكرات فان مدمن الخمر مثلاً قد ينقطع عنها اسبوعًا او شهرًا واما مدمن المورفين فلا يستطيع ان ينقطع عنهُ يومًا واحدًا

ولو اقتصر فعل المورفين على تسكين البال وتحديد الذهن لكان من انعم الله التي لا تكفَر . ولكنهُ سمٌّ بطيء النعل ودود ينخر العظام وكل من يعتادهُ لا بدَّ من ان يحصد نتيجة تعودهِ عليهِ عاجلاً او آجلاً فيصفر لونهُ وتزول قابليتهُ ويضطرب هضمهُ ويتولاهُ الارق وتستولي عليهِ الاحلام المزعجة . وتنحصر افكارهُ في المورفين فيعدم لذة الحياة وتضعف ارادتهُ ولا يعود يصدق في اقوالهِ ولو كان من اهل العلم والفضل لا لانهُ يفضل الكذب على الصدق بل لانهُ لا يقدر ان يتكلم الصدق . ومما يزيد المهُ انهُ يعلم ذلك من

نفسو . وقد تتغير عواطفة فتنقلب محبتة الى بغضة ووداعتة الى شراسة وقد يكون الامر على الضد من ذلك وهوانة تتولّد فيو محبة وهو تحت سلطة المورفين لا وجود لها فيو

هذا اخص ما يصيب المولع بالمورفين فحين يرى نفسة عبدًا ذليلاً يشرع يستغيث بالاطباء فيجد منهم قولاً واحدًا وهو ابطل المورفين فتسلم والاَّ فانت ذاهب في سبيل من تقدمك من عبيدهِ . واي عبد من عبيد المورفين لم يشعر بثقل هذه العبودية ولم يحاول النجاة منها مرة بعد مرةٍ بعد أُخرى ولكنة لم يجد الى ذلك سبيلاً . واكثر عبيد المورفين يعلمون سوء مصيرهم ويودون النجاة ولكنَّ دون ذلك اهوالاً لا يقتحمها الاَّ افراد قلائل ولا بدَّ لهم حينئذٍ من ان يسلموا امرهم للطبيب تسليمًا تامًا وعلى الطبيب ان لا يغفل عنهم ساعة والاَّ عادوا الى المورفين لانهم لا يجدون راحةً في سواه

وما من الم اشد من الم من يحاول ابطال المورفين فانة يشعر في اول الامر بقلق واضطراب عام ثم يزيد قلقة رويدًا رويدًا حتى يفوق الحد وتتهيج معدتة حتى يستفرغ كل شيءٍ وتضطرب اعصابة اي اضطراب حتى تكرهُ العين النور والاذن الصوت ويستولي عليو الارق وان نام قليلاً تولتة الاحلام المزعجة والمخاوف الشديدة . فالارق الطويل والامتناع عن الطعام والعطاس والتثاؤب والقيء والم كل المشاعر كل ذلك يطرح عبد المورفين في وهدة اليأس فلا يرى لهُ نجاةً الاَّ بهِ وحينئذٍ تتنازعهُ قوتان عظيمتان الامل بالنجاة من هذه العبودية ووجوب التخلص من الحالة الحاضرة فيسأل الطبيب عن شيءٍ يخفف الآلامة عوض المورفين فلا يجد واذا تُرك الى نفسو حينئذٍ لم يجد لهُ مناصًا من العود الى المورفين

وهنا مجال واسع للسلوى فانة مهما اشتدَّت هذه الآلام فهي قصيرة ولا بدَّ من ان تزول في بضعة ايام . ولا يمضي اسبوع او اسبوعان حتى تزول تمامًا ويعود الانسان الى الراحة والصحة التامَّة وينجو من سلطة المورفين ولا يعود يشعر باحتياج اليو

فعلى الطبيب ان يقدّر عاقبة هذا العقار قبل استعمالو وان لا ينقاد للعليل ولا لذويو الاَّ اذا كان المرض شديد الألم وعاقبتة الموت لا محالة فانة لا مانع حينئذٍ من المورفين لانة يسكن ألم الايام القليلة الباقية من الحياة وفي ما سوى ذلك لا يجوز استعمال المورفين الاَّ عند الالم المبرح الذي لا يزول بدونو ولا يجوز للمريض ان يستعملة لنفسو على الاطلاق . وعلى الحكومة ان تمنع الصيادلة من بيعو الاَّ بامر الاطباء وعن استعمال التذكرة الواحدة اكثر من مرة واحدة

مراكز العلم والمعرفة

منذ نيف وستين سنة قدَّم رجل اسمهُ سمثصن رسالة علميَّة الى الجمعيَّة الملكية ببلاد الانكليز راجياً ان تقبلها وتنشرها بين مطبوعاتها فابت نشرها فاغتاظ من ذلك وكان على جانب عظيم من الثروة فاوصى بمئة الف جنيه من مالهِ لحكومة اميركا لتنشئ بها داراً علميَّة تزيد بها المعارف وتُنشَر في الدنيا

فاستولى رئيس الولايات المتحدة على هذا المال ولكنهُ لم يعلم كيف يتصرَّف بهِ تنفيذاً لوصيَّة الموصي فاستشار في ذلك جمهوراً من العلماء الذين قرنوا العلم بالعمل فاشار عليهِ الاستاذ وايلند رئيس مدرسة برون الجامعة ان ينشئ مدرسة جامعة لتعليم اللغات والشريعة والفلسفة بدون تعليم العلوم الطبيعيَّة. واشار آخر ان ينشئ مدرسة تعلم العلوم الطبيعيَّة ولا تعلم اللاتينية ولا اليونانيَّة ولا فنون الادب ولا الشريعة ولا الطب. واشار آخر ان ينشئ بستاناً كبيراً لتربية النباتات وتوزيع بزورها ومطبعة لنشر الخطب العلميَّة الطبيعيَّة والادبيَّة. واشار غيرهُ ان ينشئ مرصداً كبيراً لرصد الافلاك واشار غيرهُ بانشاء مدرسة زراعيَّة واشار غيرهم بغير ذلك مما يطول شرحهُ. فاحتارت الحكومة في امرها وبعد ان نظرت في امر الوصيَّة عشر سنوات شكَّلت لجنة لتحكم في هذه المسئلة فاختارت اللجنة الاستاذ يوسف هنري وفوضت الحكم اليهِ فحكم ان وصية الموصي تتناول اولاً اغراء العلماء بالمباحث المبتكرة فان ذلك يزيد المعارف وثانياً طبع ما يصنعونهُ في ذلك ونشرهُ فان ذلك ينشر المعارف في الدنيا فعمل بحكمهِ. والآن ينفق ريع الوصيَّة على المباحث العلميَّة المبتكرة وعلى نشرها في الدنيا فانشئت الدار السمثصنية لهذه الغاية وأُنيط بخدمتها جمهور من العلماء وهم يبحثون في كل فروع العلوم وتُطبع مباحثهم في كتب ضخمة وترسل الى ثلاثة آلاف وسبع مئة دار من دور العلم كالمدارس والمكاتب وصارت من اشهر دور العلم في الدنيا

ولما رأت الحكومة الاميركيَّة ان نفع هذه الدار يزداد عاماً فعاماً باجتهاد رجالها وامانتهم اضافت اليها مُتحفاً انفقت عليهِ سبعين الف جنيه. وقرَّ قرارها في الاجتماع الاخير ان تضيف اليها متحفاً آخر لا تقل نفقتهُ عن مئة الف جنيه. ولجميع العلوم والمعارف اساتذة كبار في هذه الدار كما تقدم وهم يبحثون وينقبون في غوامض العلم واسرار الطبيعة والدار المذكورة تجري عليهم الارزاق الواسعة فلا يهتمون بامر معاشهم. واثمار اتعابهم تنتشر في

الدنيا كلها ويتمتع بها الوف من الناس ونحن وقراؤنا الكرام مديونون لهؤلاء العلماء ببعض ما ننشرهُ في المقتطف فانهُ مقتبس منهم او مبني على مباحثهم

ومنذ نيف وعشر سنوات استولت محبة النفع العام على قلب احد اغنياء بلتيمور باميركا واسمهُ جونس هبكنس فاوصى بسبع مئة الف جنيه من مالهِ لانشاء مدرسة جامعة وبسبع مئة الف جنيه اخرى لانشاء مستشفى واوصى ان تكون المدرسة عامة لجميع الطوائف والشعوب والالسنة بلا استثناء وان يكون غرضها الاول تهذيب الاخلاق وبث محبة العلم والحق في نفوس الطلبة. وفي هذه المدرسة الآن بحسب تقريرها الاخير ٥٧ استاذًا و٤٢٠ تلميذًا ٣٥ منهم من بلدان اجنبية . وكانت الدروس التي دُرّست فيها في الفصل الاخير التاريخ والاقتصاد السياسي والرياضيات والهيئة والطبيعيات والكيميا وعلم المعادن والجيولوجيا والبيولوجيا والسيكولوجيا وعلم التعليم والباثولوجيا واليونانية واللاتينية والسنسكريتية واللغات الساميّة والرومانية والتيوتونية والانكليزية

وفي هذه المدرسة مكتبة كبيرة فيها خمسة وثلاثون الف مجلد . وتمتاز على غيرها من المدارس باغرائها اساتذتها وغيرهم من العلماء على المباحث المبتكرة بما تعطيهم من الجوائز ولذلك انشأت عدة جرائد علميّة لنشر هذه المباحث وهي جرنال الرياضيات وجرنال الكيمياء وجرنال الفسيولوجيا ونشرتين اخريين الواحدة للبيولوجيا والثانية للتاريخ والعلوم الاقتصادية ونشرة ثالثة في مواضيع مختلفة . ونحن وقرّاؤنا الكرام مديونون لاساتذة هذهِ المدرسة وجرائدهم بكثير مما ينشر في المقتطف

ولا تسأل بعد هذا البيان الوجيز عن سبب تقدم الاميركيين وتأخرنا نحن فانك يوم تأتينا بغني واحد يكرم العلم هذا الاكرام نأتيك بمئة رجل من رجال المشرق يقفون انفسهم على خدمة العلم وخدمة العالم بهِ . ولكن يشترط في من يكرم العلم ويوصي لهُ بالاموال ان لا يقيم عليها مَن يأكل الربع والاصل كما يشترط في مَن يتصدّر لخدمة العلم ان يكون مهذب الاخلاق يطلب العلم لذاتهِ ويفضلهُ على كل ثمين

العروج الى المريخ

كثر الكلام في هاتين السنتين على المريخ وما فيهِ من الترع والخلجان حتى زعم البعض انهُ مسكون وان مهندسيهِ فتحوا فيهِ هذه الترع فتمّ بعضها ولم يتم البعض الآخر .

وقد فنّدنا هذا الزعم بتفنيد سنده في المجلد الثاني عشر من المقتطف . ثم انتبهنا الى كل ما كتبهُ الفلكيون والرصد بعد ذلك فلم نرَ فيهِ شيئاً يناقض ما كتبنا او يكشف القناع عن محيا الحقيقة

ولكن اذا عجز علماء الفلك عن ايجاد السكان في المريخ فمصنفو الروايات والفكاهات لا يعجزون عن ذلك لانهُ اذا هام العقل في فيافي الخيال ابدع في الاختراع وأغرب . ومن ابدع ما صُنّف في هذا الموضوع رواية موضوعها العروج الى المريخ عارض فيها مصنفها روايات جول فرن الشهيرة فلم تنقص عنها في حسن اسلوبها وصحة استنباطها . وقد زعم المؤلف ان المروي عنهُ اخترع آلة طارت بهِ الى المريخ من نفسها فارضاً ان قوة الجذب التي بين دقائق الاجسام تنقلب الى قوة دافعة ببعض الوسائط فاذا انقلبت القوة التي في نصف دقائق الجسم الى قوة دافعة وبقيت القوة التي في النصف الآخر على حالها تلاشى ثقل الجسم كلهِ واذا انقلبت القوة التي في اكثر من نصف دقائق الجسم الى قوة دافعة طار من نفسهِ عن الارض بقوة متسارعة في اول الامر ثم تأخذ حركتهُ بالانتظام كلما بعد عن الارض . وكان في هذه الآلة جانب من قوة الدفع وكان يتحكم في زيادتها ونقصانها فعرجت بهِ الى السماوات العلى ووصل المريخ فرأى قربهُ وقاس قطريهِ وبعدها عن المريخ . ثم جعل يضرب في المريخ شرقاً وغرباً ويصف ما يحدث لهُ فيهِ . ورأى سكانهُ وقال انهم اشتراكيون والطعام غزير عندهم وميسور لكل احد بلا تعب ولا نصب لانهم يركّبونهُ من عناصره الاصليَّة الاكسجين والهيدروجين والكربون والنيتروجين . وهذه العناصر كثيرة عندهم كما هي في ارضنا . وبيوتهم كلها مضاءة بالضوء الكهربائي ويستعملون الفونوغراف بكثرة ولكن ليس عندهم بارود ولا نظارات

ويزعم الكاتب ان سكان المريخ انوهُ من الارض على هذه الصورة وهي ان شمساً من الشموس الكثيرة المنتشرة في السماء كانت دائرة حول شمس اخرى فاقتربت من الارض والمريخ فزاد التجاذب بين الارض والمريخ وتقاربا رويداً رويداً حتى امتزج هواءاهما وصار الناس ينتقلون بسهولة من بعض جهات الارض الى المريخ بجذب المريخ لهم ولو كان ذلك رغماً عنهم

ومن غريب ما في هذه الرواية ان كل ما فيها ينطبق على الفروض التي فرضها مصنفها انطباقاً علمياً اي لو امكن للانسان ان يحوّل القوة الجاذبة الى قوة دافعة لامكنهُ ان يطير عن الارض بسهولة . ولو اقتربت احدى الشموس من الارض والمريخ لامكن ان

يعادل التجاذب بين الارض والمريخ بتجاذبهما مع تلك الشمس والشمس الاخرى المركزية ولكن لم يحدث شيء من ذلك حتى الآن ولا دليل على انهُ سيحدث في المستقبل القريب ولله علم الغيب

قوى الشمبانزي العقلية

الشمبانزي اشبه انواع القرود بالانسان خلقاً وخلقاً . وقد أتفق للعلّامة الاستاذ رومانس ان اختبر قوى واحدة منهُ في معرض المجمع الزولوجي ببلاد الانكليز وقرّر للمجمع المذكور عن نتيجة اختباره ومما قالهُ في هذا الصدد انهُ استعان بحفظة هذه القردة على تعليمها العد فكان يطلب منها ان تناولهُ قشة من القش الذي تحتها ثم قشتين ثم ثلاثاً ويخالف بين هذه الاعداد كأن يطالب القشتين اولاً ثم الواحدة ثم الثلاث وهلمَّ فاذا اخطأت رفض القش منها واذا اصابت اعطاها شيئاً من الاثمار . ومع المزاولة تعلمت هذه الاعداد الثلاثة جيدًا ولم تعد تغلط فيها وحينئذٍ شرع يعلمها الاربعة والخمسة وبعد تعب طويل تعلمتها جيدًا . ثم حاول حفظتها تعليمها بقية الاعداد الى العشرة فنجحوا بعض النجاح وكان غلطها في الستة والسبعة قليلاً وفوق ذلك كثيرًا ولكنها كانت تفهم ان هذه الاعداد اكثر من الاعداد الاول فاذا طلبوا منها ان تناولهم تسع قشات مثلاً لم تناولهم اقل من ست واذا غلطت فيكون غلطها محصورًا بين الثمانية والتسعة والعشرة ولا يتجاوز العشرة ابدًا

وقد ظهر انها كانت تدرك شيئاً من امر الترقية ولاسيما اذا طُلب منها عدد فوق الخمسة فانها تطوي القشة حتى تصير قشتين . ونسب الاستاذ رومانس ذلك الى قلة صبرها فانهُ كان يظهر عليها الضجر كلما طُلب منها عدد كبير من القش فتطوي الواحدة اثنين حتى تتخلص من التقاط الاثنتين . وكان يطلب منها ان تلتقط القش قشة قشة وتضعهُ في فمها حتى يصير بالعدد المطلوب فكانت تفعل ذلك غير ناظرة الى احد الاَّ الى القش وقد تطوي القشة الواحدة حينئذٍ وتحسبها اثنتين فيقع الغلط في حسابها . ويقول رومانس ان كل اغلاطها في الستة او السبعة ناتجة عن ذلك واما في ما فوق السبعة فالارجح عندهُ انها لا تدرك مقدار العدد ادراكاً واضحاً فتخطئ فيهِ

ثم حاول تعليمها التمييز بين الالوان الاسود والابيض والاحمر والاخضر والازرق

او راقا ظاهرة نبتت معه الحلفا والبقلة الحمقاء التي يسميها اهل مصر الرجله فعند ذلك تعزق ارضه ومعنى العزاق ان تنبش ارضه وينظف ما نبت مع القصب ولا يزال يتعاهد ذلك حتى يبرز القصب ويقوى ويتكاثف فيقال عند ذلك طرد القصب عزاقه فانه لا يمكن عزاق الارض حينئذٍ ولا يكون هذا حتى يبرز الانبوب منه ومجموع ما يسقى بالقادوس ثمانية وعشرون ماء والعادة ان الذي ينصب من الاقصاب على كل مجال بحراني اي مجاور للبحر اذا كانت مزاحة العلة بالابقار الجياد مع قرب رشا الآبار ثمانية افدنة ويحتاج الى ثمانية رؤوس بقر فاذا كانت الآبار بعيدة عن مجرى النيل لا يمكن حينئذٍ ان يقوم المجال باكثر من ستة افدنة الى اربعة. فاذا طلع النيل وارتفع سقى القصب عند ذلك ماء الراحة وصفة ذلك ان يقطع عليهِ من جانب جسر يكون قد ادير عليهِ ليقيهُ من الغرق عند ارتفاع النيل بالزيادة فيدخل الماء من ثلمة في ذلك الجسر حتى يعلو على ارض القصب نحو شبر ثم يسد عنه الماء حتى لا يصل اليهِ ويترك الماء فوق الارض قدر ساعتين او ثلاث الى ان يسخن ثم يصرف من جانب آخر حتى ينصب كلهُ ويجدد عليهِ ماء آخر كذلك فيتعاهد ما ذكرنا مرارًا في ايام متفرقة بقدر معلوم ثم يقطع بعد ذلك فاذا عمل ما قلناهُ وفى القصب حقه فان نقص عن ذلك حصل فيهِ الخلل. ولا بد للقصب من القطران قبل ان يحلو حتى لا يسوس. ويكسر القصب في كيهك ولا بد من حرق آثار القصب بالنار ثم سقيهِ وعزقهِ كما تقدم فينبت قصبًا يقال لهُ الخلفة ويسمى الاول الراس وقنود الخلفة غالبًا اجود من قنود الرأس ووقت ادراك الراس في طوبة والخلفة في نصف هاتور وغاية ادارة معاصر القصب الى النوروز ويزرع القلقاس مع القصب ويدرك في هاتور وفي هذا الشهر يحول الخيار الشنبر وفي هذا الشهر تسقى الاشجار ماءين الى ان ينعقد الثمر

شهر برموده * ابريل . يزرع فيهِ الريحان والباذنجان ويدرك في بؤنه الى مسري ويقلم فيهِ شجر النبق ويبتدىء حصاد القمح وهو ختام الزرع ويقطع خشب السنط من الحراج وفيهِ يكثر الورد ويزرع الخيار شنبر والملوخيا والباذنجان وينفض بزر الكتان واحسن ما يكون الورد فيهِ من جميع زمانه وفيهِ يظهر البطن الاول من الجميز ويحصد بدري الزرع ويزرع السمسم ويدرك في ابيب ومسري ويزرع فيهِ القطن ويدرك في توت

شهر بشنس * مايو . فيهِ تزرع النيلة وتدرك في ابيب وفيهِ دراس الغلة وهدار الكتان وتنفض البزر والتقاوي والاتبان وحملها وفيهِ زرع البلسان وتقليمه وسقيه وتكريم

اراضيهِ من بؤونة الى آخر هاتور واستخراج دهنهِ بعد شرطهِ في نصف توت وان كان في اولهِ فهو اصلح الى آخر هاتور وصلاح ايامهِ ايام الندى ويقيم في الندى سنة كاملة الى ان يشرب اعكارهُ واوساخهُ ويصلح الدهن في فصل الربيع في شهر برمهات فيعمل لكل رطل مصري اربعة واربعون رطلاً من مائة فيحصل منهُ قدر عشرين درهمًا وما حولها من الدهن . وفيهِ يدرك التفاح الشامي ويبتدئ فيهِ التفاح المسكي والبطيخ العبدلي وفيهِ يبتدئ زرع البطيخ الجرلي والمشمش والخوخ الزهري ويجنى الورد الابيض

وفي خامسهِ تكثر الفاكهة وفي رابع عشره يزرع الارز وفي ثامن عشره يطيب الحصاد وفي تاسع عشره يزرع السمسم وفي هذا الشهر تسقى الاشجار ثلاث مياه

شهر بؤونه * يونيو . فيهِ يبتدئ الكتان ويقلب اربعة اوجه فيهِ وفي ابيب وتزرع فيهِ النيلة بالصعيد الاعلى وتحصد بعد مائة يوم ثم تترك وتحصد في كل مائة يوم حصدة وتحصد في اوائل كيهك وطوبه وامشير وبرمهات وتطلع في برموده وتحصد في عشرة ايام من ابيب وتقيم في الارض ثلاث سنين وتسقى في كل عشرة ايام دفعتين وفي ثاني سنة ثلاث دفعات وثالث سنة اربع دفعات

وفي هذا الشهر يكون التين النيومي والخوخ الزهري والكمثرى والقراصيا والقثاء والبلح والحصرم ويبتدئ ادراك العصفر ويدخل بعض العنب ويطيب التوت الاسود ويقطف جمهور العسل فيكون رباحهُ قليلة ويكون التين فيهِ اطيب منهُ في سائر الشهور ويطلع النخل وفيهِ تسقى الاشجار كل سبعة ايام

شهر ابيب * يوليو في هذا الشهر يكثر العنب ويجود ويطيب التين المقرون بمجيء العنب ويتغير البطيخ العبدلي وتقل حلاوتهُ وتكثر الكمثرى السكرية ويطيب البلح ويقطف بقايا عسل النحل وينقع الكتان بالمبلات ويباع برسيم البذر برسم زراعة القرط وفيهِ يدرك ثمر العنب ويحصد القرطم ويزرع اللفت ويدرك بعد اربعين يومًا وفي عاشرهِ آخر قطع الخشب وفي ثاني عشرهِ ابتداء تعطين الكتان وتسقى الاشجار في هذا الشهر كل سبعة ايام

شهر مسري * اوغسطس في هذا الشهر يدفن بصل النرجس ويكثر البسر ويعصر قبط مصر الخمر ويعمل الخل من العنب وفيهِ يدرك الموز واطيب ما يكون بمصر في هذا الشهر ويدرك الليمون التفاحي وكان من جملة اصناف الليمون بارض مصر ليمون يقال لهُ التفاحي يؤكل بغير سكر لقلة حمضهِ ولذة طعمهِ وفيهِ يدرك الرمان

وفي حادي عشرهِ يجمع القطن وفي سابع عشرهِ استكمال الثمار وفي ثالث عشرينهِ يتغير طعم الفاكهة لغلبة ماء النيل على الارض وتسقى الاشجار في هذا الشهر كل سبعة ايام

فائدة من كريم

شرَّف ادارة المقتطف امس صاحبا السعادة سعد الدين باشا مدير جرجا وعبد الرحمن بك سامي مدير الجيزة . وقد علمنا من الفوائد العديدة التي التقطناها من احوال مديريتهما ان سعادة مدير جرجا لما رأَى زراعة الاقطان غير ناجحة في مديريتهِ افرغ الجهد في حث الفلاَّح وتوصيتهِ باتقان زراعتهِ وحسن القيام عليها غير انهُ وجد الكلام يذهب ضياعًا فعمد الى القدوة علمًا بانها اوقع في النفس وارسخ في الذهن فزرع ثلاثة افدنة من اطيانهِ قطنًا واحسن العناية بها فأَخصبت خصبًا عظيمًا حتى قدّر محصول الفدان بعشرة قناطير حال كون متوسط غلة الفدان هناك لا يبلغ القنطارين . فاقتنع الفلاَّح بعد ما رأَى ذلك بما لم يقتنع بهِ بعد سماعهِ الف مرة . والحكيم من عرف الناس فاتاهم من حيث يقنعون

هذا وقد بلغنا من كثيرين انهُ يمكن ابلاغ غلة الفدان الى نحو عشرة قناطير دائمًا بالخدمة الكافية . وعندنا شواهد كثيرة على ان نجاح الفلاح ليس من اتساع اطيانهِ بل من الاعتناء بها وجودة خدمتها ولو كانت قليلة

فائدة الري

الري من اعظم اعمال الزراعة وقد اهتمَّ بامرهِ القدماء في الصين والهند وفارس والعراق ومصر وانشأُوا لهُ الترع الطويلة والقنوات الشاهقة وبلغ حد الاتقان في القطر المصري منذ نحو اربعة آلاف سنة

وللري فائدتان كبيرتان تغذية النبات وتدفئتهُ ولا تنتج عنهُ هاتان الفائدتان اذا ركد الماء في الارض فملأَ مسامها وفاض عليها زمانًا طويلاً لانهُ يخنقها حينئذٍ خنقًا بمنعهِ الهواء النقيَّ عن الدخول اليها والهواء ضروري لنمو النبات كما هو ضروري لنمو الحيوان . واما اذا جرى عليها جريًا فانهُ يحمل الهواء معهُ الى جذورها ويذيب لها المواد الغذائية ويسهل عليها مناولتها . وكل المياه ولاسيما مياه النيل وقت فيضانهِ تحتوي كثيرًا من المواد المغذية للنبات فاذا جرت على الارض ومرَّت فيها الى المصارف ابقت هذه المواد المغذية في الارض . ومياه المصارف والسواقي لا تخلو من المواد المغذية ولا من النفع للارض ولاسيما اذا اعتبر الامر الثاني وهو تدفئة النبات

اما التدفئة فمن المعلوم ان النبات الذي يغطى شتاء غطاء خفيفًا بقليل من القش او التبن يزيد نموًّا ونضارةً وهذا الامر معلوم وقد بحث فيهِ علماء الزراعة ووجدوا ان تغطية الارض تزيد نمو نباتها الى حد يفوق التصديق فقد غطّى بعضهم ارضًا بالتبن اي انهُ ذرّ فيها حملاً من التبن لكل فدان من الارض فوجد ان فدان البرسيم (النفل) المغطَّى بالتبن على ما تقدم يزن برسيمهُ ٢٤٦٠ رطلاً وفدان البرسيم الذي لم يغطَّ يزن ٩٦٠ رطلاً لا غير وذلك في ثاني يوم من يونيو وكان الفدانان قد زُرعا معًا في ثاني مايو ولما وزنا كان ارتفاع البرسيم في الاول ١٦ سنتيمترًا وفي الثاني اربعة سنتيمترات فقط

وكلما زاد خصب الارض زادت فائدة الغطاء فقد وجد احد علماء الزراعة ان السماد الذي يزيد بهِ خصب الارض اربعة اضعاف عادة اذا كانت بدون غطاء يزيد خصبها ستة اضعاف اذا كانت مغطاة . وزيادة خصب النبات حينئذٍ لا تقلل من فائدتهِ فانهُ يكون في الرطل منهُ من الغذاء قدر ما في الرطل من النبات المزروع في الارض المكشوفة

هذا ومعلوم ان الماء يغطي الارض غطاء لا مثيل لهُ ويقيها من البرد ولاسيما لانهُ يحفظ حرارة النهار مدى الليل اكثر مما يحفظها غيرهُ من المواد ولكن هذا الغطاء يجب ان لا تطول اقامتهُ على الارض لئلاَّ يتحوَّل نفعهُ الى ضرر فاذا كان الطقس باردًا جدًّا فيمكن ابقاؤُهُ عليها نحو اسبوعين واذا كان حارًّا وجب ان لا يترك عليها اكثر من اسبوع ومتى ظهر الزبد على وجه الماء فهناك دليل قاطع على وجوب صرفهِ ولا يحسن ان يشرع في صرف الماء من الارض في المساء اذا كان الطقس باردًا لئلا يضرّ النبات ببرد الليل بل يجب ان يشرع في ذلك في الصباح حتى تجف الارض قليلاً في النهار ولا يتأثر النبات من الانتقال الفجائي من الدفء الى البرد

والري بماء النيل عند فيضانهِ يمتاز على سقاية الارض العادية بما في ماء النيل من الطمي وهو ثروة لا يقدر ثمنها يأتي بها النيل عامًا بعد عام فتصلح ارض مصر وتزيد خصبها ولا تتم فائدة الري ما لم يصرف الماء من الارض بعد ان يتم وظيفتهُ فيها وذلك لان النبات يحتاج الى الهواء كما يحتاج الى الماء بل انهُ لا ينتفع بالماء ولا بالطمي الاَّ بمساعدة الهواء فما دام الماء مغرقًا في الارض داخلاً اليها وخارجًا منها فالهواء يدخل الارض منهُ ويكفي نباتها ولو الى حين ثم لا بدّ من قطع الماء مدَّة بعد اخرى لكي تتشقق الارض ويدخلها الهواء الكافي

زيت القطن وزيت الزيتون

امام القطر المصري مستقبل مهمٌ من جهة بزر القطن فقد ثبت الآن ان زيت القطن مناظر لزيت الزيتون اشد المناظرة حتى يخشى من ان يكف الناس عن الاهتمام بالزيتون في كل جنوبي فرنسا ولذلك ترى الحكومة الفرنسوية مهتمة بذلك اشد الاهتمام. ويقال انهُ يرد الآن الى مرسيليا مليونا جالون من زيت القطن من اميركا كل سنة

غلبة التجارة على الطبيعة

ان بلاد سكتلندا من اشهر بلدان اوربا في تربية الغنم. والغنم كثيرة فيها تزيد على احتياجها ولكن الاختراعات الحديثة قد سهلت وسائط النقل بحرًا حتى صار يمكن ان يؤتى بلحم الغنم من اقصى الارض الى هذه البلاد ويباع فيها بارخص مما يباع لحم غنمها ويقال انهُ ورد اليها من عهد حديث عشرون الف خروف مذبوحة ومبرَّدة وهي من جمهورية ارجنتين باميركا الجنوبية

الحكم في علاج ضربة الارانب

ذكرنا غير مرة ان بلاد استراليا منيت بالارانب الكثيرة فافسدت زرعها وان الحكومة عينت جائزة قدرها خمسة وعشرون الف جنيه لمن يستنبط افضل واسطة لاهلاك الارانب وتخليص البلاد من شرها فقدم لها المتناظرون ١٦١٦ طريقة فشكّلت لجنة للنظر فيها فوجدت ان الطريقة الفضلى احاطة الارض بسياج من الشباك المعدنية والقبض على الارانب وذبحها

غبار العنب

أشهر علاج للغبار الرمادي الذي يظهر احيانًا على العنب فيكون ضربة قاضية عليهِ ان يذاب رطل من الشب الازرق (كبريتات النحاس) في ٢٥ رطلاً من الماء ويمزج رطل من الجير (الكلس) بعشرة ارطال من الماء وحينما يبرد يصب فوق مذوب الشب الازرق ويحرَّك جيدًا ثم يخفَّف كل رطل منهُ بعشرين رطلاً من الماء ويرش بهِ العنب عند اول ظهور الغبار عليهِ

المذراة

من ابدع الآلات الزراعية التي في معرض باريس آلة كبيرة لبذر الحبوب وذر المواد التي تستعمل لقتل الحشرات مثل اخضر باريس وارجواني لندن ويقال ان هذه الآلة قد امتحنت في فرنسا وانكلترا فوفت بالغرض وانهُ سيكون منها نفع كبير للزراعة

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

الاقتصاد المعروف "بالسياسي"

بينا كنت انزّه الطرف في مجلة المقتطف الغراء الصادرة في اول شهر لوليو سنة ٨٩ عثرت على مقالة بقلم حضرة جندي افندي ابرهيم معترضاً بها على ما ابداهُ جناب الكاتب البارع احمد افندي زكي في شأن لفظة "الاقتصاد السياسي" المطلقة على موضوع هذا العلم فان حضرة احمد افندي المشار اليهِ قد ابان في مبحثهِ في هذا الصدد حقائق لا تنكر ايدها ببراهين قوية واستنتج منها انهُ يجب ابدال هذه التسمية بتسمية اخرى تطابق المعنى المقصود من هذا العلم كلفظة تدبير المعيشة مثلاً.

ولئن كنت لا اوافق حضرة المباحث من حيث الالفاظ في بعض من آرائهِ عما اتانا بهِ في هذا الموضوع غير اني اوافقهُ على جزء من مقالهِ من حيث الجوهر فان لفظة "ايكونومي" مركبة من كلمتين يونانيتين مفادها تدبير المنزل او المعيشة وقد اتخذها الاوربـاويون ليعنوا بها ترتيب العمل وتدبير الثروة للتمكن من قضاء لوازم الحياة على احسن حال. فيرى من ذلك اولاً ان الاوربـاويين لم يخطئوا في تسميتهم هذا العلم "بالايكونومي" ثانياً ان المقصود منهُ ليس الحصر في المعيشة كما ابداهُ حضرة المعارض ولا التبذير بل الترتيب والتدبير. وربَّ معترضٍ يقول ان ما نحن في شأنهِ هو اعراب لفظة "الاقتصاد" لا "الايكونومي" فاجيبهُ ان هذه اللفظة يعني بها العرب الحد المتوسط بين الحصر والاسراف ويعنى بها ايضاً الترتيب والتدبير فانك اذا اقتصدت في عمل او ثروة فليس لتتركهُ من غير ثمرة بل لتستخدمهُ في امر تعود عليك منهُ فائدة جزيلة وذلك هو ما يرام من هذا العلم "والاقتصاد" في اللفظة الوحيدة الممكن

اطلاقها عليه اذا اردنا مراعاة الاصل الفرنساوي مع حفظ حقوق اللغة العربية

ذاك من حيث لفظة "الاقتصاد" وإننا لم ندرِ لِمَ نعتها الفرنسويون "بالسياسي" ألآن للسياسة دخلاً في هذا العلم ولكنهُ ليس مقتصرًا على السياسة بل عامًا لتدبير المعيشة العامّة والخاصة ايضاً ولذلك قسمهُ الالمان الى اربعة اقسام واطلق على كل قسم منهُ ما هو بمعناهُ فعرف القسم الاول بمبادىء الاقتصاد الشعبي والثاني بالاقتصاد الزراعي والثالث بالاقتصاد التجاري والرابع بالاقتصاد السياسي فلو ابدل الفرنساويون لفظهم بلفظةٍ أُخرى لكان اجدر بهم من تلقيبهم اياهُ بالسياسي غير انهُ لم يتمكن ارباب هذا العلم في عصرنا الحاضر المعترفون بغلطهم من تغيير ذاك الاسم وإبدالهِ بغيرهِ وما ذلك الاَّ لما نالتهُ هذه اللفظة من القبول في حين لم يعتنَ في تنقيحها فجرى عليها حكم الاصطلاح ولذلك نراها عند الفرنسويين عبارة عن موضوع لا يصح اطلاقها عليهِ

ولما لم يحكم علينا نحن الشرقيين بالخضوع الى حكم هذا الاصطلاح جاز لنا ان نجتنب غلط من سبقنا في هذا الميدان فنحفظ اللفظتين المعروف بهما هذا العلم للعلل المتقدم ذكرها ونسميهِ "بسياسة الاقتصاد" فان هذه التسمية شاملة ومظهرة مطابقة جليّة بين الموضوع والمحمول والله الهادي الى الصواب

عزيز بوسف
من طلبة الحقوق
مصر القاهرة

الزواج والعدول عنهُ

ينتاب حياة الانسان امران مهمان متلازمان يجعلانهِ حاكمًا ومحكومًا عليهِ وهما الواجبات والحقوق فلا ينتظم احدهما بدون الآخر ولا يتم الاول بدون الثاني فالحقوق تطلب الواجبات والواجبات في نفس الحقوق المطالب بها وتحكمها الشرائع الطبيعيّة فاذا سار الانسان بموجب احكامها عاش كما خُلِق ليعيش

ويصدر من هذه الشرائع امور كثيرة اهمها امران هما الطبع والعادة. قال البعض ان العادة في اصل كل طبع وقال آخرون ان الطبع هو ابُ العادة لكن مهما اختلفت الاقوال فمعلوم ان الطبع والعادة متحدان اتحادًا متينًا

والطبع هو ذات الفطرة التي تلد مع الانسان كحب الحياة والشوق لاتمام اللوازم الجسدية والعواطف والحاسيات الناتجة عنها. والعدول عن الزواج لا يمكن الاَّ اذا زالت

من نفس الانسان محبة الحياة ومال عن اتمام لوازمهِ الجسدية وزالت منهُ كل العواطف والحاسيات النفسانية . فاذا زالت من الانسان كل هذه الامور صار حينئذٍ امر ابطال الزواج سهلاً وانقرض نوع الانسان من تلقاء نفسهِ ولكن دون ذلك خرط القتاد لانهُ ما دامت الارض ارضاً والناس ناسًا والدهر جيل يمضي وجيل يأتي والشرائع الطبيعية سائدة الاحكام

وكل ما عن منهج الطبع التوى تنكرهُ النفس ولو نفعاً جنى

والخلاصة ان العدول عن الزواج غير ممكن طبعاً ولا هو خير للانسان من الزواج

الاسماعيلية ر · ح

لجنة مساعدة العلماء

غير خافٍ على احدٍ ما نحن فيهِ من التأخر وما بلغ اليهِ اهالي اوربا من التقدم فان ممالك اوربا حتى الصغيرة منها كسويسرا واليونان قد سبقتنا بمراحل في مضمار العلوم والمعارف . ومعلوم ان تقدمنا ماديًّا موقوف على تقدمنا ادبيًّا وهذا منوط بنشر العلوم والمعارف بين خاصتنا وعامتنا ونشر العلوم متعلق على تنشيط العلماء والمؤلفين لكي يجدُّوا ويترجموا ويؤلفوا وهؤلاء غالبًا من الفقراء وبضاعتهم كاسدة لقلَّة مَن يشتري الكتب

وقد خطر لي خاطر ازجيهِ بين الخواطر التي يعرضها محبو الوطن لعلَّ بين الخواطر سهمًا صائبًا وهو ان يرضى مستخدمو الحكومة كلهم بان يُستقطع واحد في المئة مثلاً من رواتبهم ويوضع هذا المال المستقطع في بنك وتُشكل لجنة من بعض العلماء والفضلاء يرأسها احد الوزراء او احد الامراء اعضاء العائلة الخديويَّة مثلاً لتنظر في اعمال الباحثين والمؤلفين والمصنفين وتجيزهم بالجوائز السنيَّة من هذا المال المجموع وتشتري مؤلفاتهم وتبيعها لمستخدمي الحكومة بنصف ثمنها فان ذلك ينشط العلماء والمؤلفين على البحث والتأليف ويغري جمهورًا كبيرًا من المستخدمين بابتياع الكتب لانها تُعرض عليهم بنصف ثمنها . فعسى ان اجد ممن هم اطول مني باعًا من يوافقني في هذا الرأي فينتصر لهُ ويعبد الطريق لاتباعهِ

ل · ي

حضرات الاجلا الاكرمين منشئي المقتطف المحترمين

ذكرتم بمقتطفكم الاغر منذ مدة لمحًا من اخبار الملك رعمسيس الثاني فرعون مصر الاكبر وسفرهِ قائدًا للجيوش بنفسهِ واقامتهِ خارجًا عن مصر تسع سنوات فغدونا شاكرين

لحضرتكم على ذلك ولكن كثيرين يرغبون في شرح اخبار الملك المذكور مرةً ثانية بتوسعكم بأكثر اسهاب مع ذكر السند الذي استندتم عليهِ في ذكر الاسود مع الملك في تلك الغزوة وتعداد جنودهِ ونوع الاسلحة والملبوسات ان امكن ومَن الذي اقام مقامهُ باحكام مصر مدة غيابهِ وهل كانت الاسود متدربة على مهاجمة العدو والغاية اعادة الشرح عن الملك المذكور بقدر ما يمكن من الاسهاب كما عودتمونا ولكم الفضل

مرقس ميخائيل
بالدائرة السنيَّة

[المقتطف] سنفعل ذلك في جزء تالٍ ان شاء الله

بابُ الصناعة

صناعة الصابون

هذه الصناعة من اهمّ الصنائع لان الصابون من الحاجيات التي لا يستغنى عنها. وكان طبخ الصابون معروفاً من زمان قديم جدًّا ولكنهُ لم يبنَ على المبادىء العلميَّة الاَّ بعد ان قام شفرل الكيماوي الفرنسوي ونشر مباحثهُ في هذا الموضوع. وسنذكر في هذه المقالة وما يتلوها زبدة ما يُعرف من هذه الصناعة كما هي جارية في اوربا واميركا عساها ان تأتي بفائدة لابناء الوطن الكرام

مواد الصابون. تقسم المواد التي تدخل الصابون الى قسمين مواد زيتية او دهنية ومواد قلوية فمن المواد الزيتية

اولاً زيت الصابون وهو معروف. ويجب ان يكون الزيتون ناضجاً عند عصر الزيت منهُ وافضلهُ ما خرج من الزيتون قبل احمائهِ او غليهِ بالماء وهو الزيت الحلو الصافي الذي لا يتعكَّر من نفسهِ ولكنهُ غالي الثمن والغالب ان عملة الصابون يكتفون بالزيت العكر او الحاد

ثانياً زيت النخل وهو زيت نباتي شديد القوام برتقالي اللون يذوب على درجة ٢٧ بميزان سنتغراد اذا كان جديدًا واذا صار حادًّا اي اذا انحلَّ الى غليسرين

وحوامض دهنية لم يذب الأَ عند الدرجة ٤١ الى ٤٦ . واللون الذي فيهِ ينتقل الى الصابون الذي يُصنع منهُ فيكون اصفر اللون اشقرهُ ولكن اذا قصر بكربونات البوتاسا والحامض الكبريتيك فزال اللون البرتقالي منهُ ابيضَّ لونهُ وصار صابونهُ ابيض ايضاً

ثالثاً زيت النارجيل وهو ابيض شديد القوام كالشحم غير طيب الرائحة يذوب عند الدرجة ٢٣ سنتغراد . وقد كثر استعمالهُ لطبخ الصابون

رابعاً الشحم الحيواني ولا بدَّ من اذابتهِ ونزع الانسجة الخلوية منهُ قبل استعمالهِ لطبخ الصابون وذلك اما باغلائهِ حتى ينفصل الشحم عن الانسجة الخلوية او بمعالجتهِ بالمواد الكيماوية التي تحل النسيج الخلوي مثل الحامض الكبريتيك والنيتريك والمواد القلوية الكاوية من ذلك طريقة داركت وهي ان يضاف الى كل مئة رطل من الشحم رطل من الحامض الكبريتيك وخمسون رطلاً من الماء فيحترق النسيج الخلوي ولا يخسر الشحم بهذه الطريقة الاَّ ستة او سبعة ارطال ولكنهُ يخسر بالاغلاء نحو ١٥ رطلاً

خامساً شحم الخنزير وهو قليل الاستعمال في اوربا لطبخ الصابون لغلاء ثمنهِ ولكنهُ يستعمل في اميركا كثيراً لهذه الغاية

سادساً زيت السمك والذي يستعمل منهُ في طبخ الصابون يستخرج من جلود حيوانات البحر الثدوية التي في الاصقاع الباردة وهو يختلف باختلاف الحيوانات وطرق استخراجهِ منها

سابعاً زيت القنّب وهو يستعمل لطبخ الصابون الاسمر والاخضر ولونهُ وهو جديد اخضر فاذا عتق اصفرَّ واسمرَّ

ثامناً زيت الكتان وزيت القرطم وزيت القطن وزيوت اخرى كثيرة شاع استعمالها حديثاً وسيأتي بيان ذلك بالتفصيل

خلاصة المسك

يؤخذ درهمان من المسك الجيد ويخلط بذوب ستة دراهم من كربونات البوتاسيوم في ٤٨ درهماً من الالكحول الى ان يبتل المسك جيداً ويصير بقوام الزبدة ثم يضاف اليهِ كحول حتى يصير جرم الالكحول نحو مئة وخمسين درهماً ويترك مدة ثم يراق السائل ويضاف الى المسك سائل آخر ويفرك فيهِ جيداً ويترك حتى يرسب ثم يراق السائل ويصب عليهِ آخر الى ان يتجزأ المسك كلهُ وتتفرَّق دقائقهُ بين دقائق السائل وتجمع هذه السوائل معاً وتترك اربعة عشر يوماً ثم يستقطر منها خمس مئة درهم

تعليل التبغ

تابع لما قبله

دق سبعة اجزاء من جذر الكسكارلا واربعة من جذر الكاسيا وانقع المدقوقين في اربع مئة جزء من الماء اربعاً وعشرين ساعة ثم اعصر الماء وامزج ٢٤ جزءا من السكر ونصف جزء من بلسم بيرو ونصف جزء من زيت كبش القرنفل و١٨ جزءا من ملح البارود واذب المزيج في ١٥٠ جزءا من الماء ثم امزج هذا السائل بالسائل الاول

(٦) امزج ٣٦ جزءا من خشب السسفراس و١٦ جزءا من الكبابة و٩ اجزاء من كبش القرنفل و٢٨ جزءا من الشمرة وضع المزيج في ٢٠٠ جزء من الالكحول الذي درجتهُ ٦٠ في المئة مدة اربع وعشرين ساعة وارق السائل واضف الى الراسب نحو ١٢٠٠ جزء من الماء السخن وامرثهُ جيداً ثم ارق الماء واذب فيهِ ١٢٠ جزءا من السكر وستين جزءا من ملح البارود وامزجهُ بالماء الاول

(٧) امزج ٢٩ جزءا من كل من قشر الليمون الحلو وقشر البرتقال و١٤ جزءا من الكبابة و٢٨ جزءا من قصب الذريرة والكزبرة و٦٠ جزءا من التين وضعها كلها بعد فرمها ودقها في ٣٠٠٠ جزء من الماء مدة اربع وعشرين ساعة ورشح الماء واذب فيهِ مئة جزء من قطر السكر وستين جزءا من ملح البارود

خلاصة الفانلا

امزج خمسين درهماً من مسحوق بزور الفانلا مع خمسين او ستين درهماً من السكر ثم استخلص روح الفانلا بالالكحول بواسطة الترشيح حتى يترشح نحو الف درهم عن المسحوق. ولا بدَّ من كون الالكحول نقياً جدًّا في كل الخلاصات العطرية خالياً من كل الروائح الخبيثة

ماء كولونيا العطر

امزج اربعة اجزاء من زيت الليمون وثلاثة من زيت البرغوت و٣/٨ الجزء من زيت الاترج و١/٢ جزء من زيت اللاوندا و١/٨ جزء من حصى اللبنى وجزءا من روح النشادر باربع مئة جزء من الالكحول الذي درجتهُ ٨٦ في المئة

فوائد صناعية

بقلم جناب رفعتلو رشيد افندي غازي كاتب طابور رديف طرطوس المقدم

عمل اللعل

طريقة اولى . ينقع مقدار من دود القرمز في الايثير ويترك الى ان تنحل المادة الحمراء من اعضائهِ ثم يغلى في الكحول (السبيرتو) لكي تنحل المادة الملونة الباقية فيهِ وبعد تبريدهِ يحل في الكحول البارد ثانية ويصفى ويخلط الصافي بمقدارهِ حجماً من الايثير الكبريتيك فيرسب اللعل ثم يراق ويجفف

طريقة ثانية . يغلى مقدار من دود القرمز بالماء العادي ثم يصفى ويوضع على المحلول الصافي مقدار من الشب الناعم فيرسب اللعل ثم يراق ويجفف

طريقة ثالثة . يغلى مقدار من دود الصبغ بالماء المحلول فيهِ كربونات الصودا ثم يصفى ويبرد وبعدهُ يوضع على الصافي مقدار من الشب او من زبدة الطرطير فيرسب اللعل ثم يراق ويجفف

تنبيه يستعمل اللعل للصبغ في الاجزاخانات وللكتابة فاستعمالهُ للكتابة هكذا . يحل مقدار من اللعل بروح النشادر ثم يوضع على المحلول من الصمغ العربي فيصير حبراً جيداً

امزجة المسكوكات العثمانية

المجيدي وامثالهُ مركبة من ٩٠٠ جزء من الفضة و ١٠٠ جزء من النحاس

اقسام المجيدي مركبة من ٨٣٥ جزءا من الفضة و ١٦٥ جزءا من النحاس

المداليات الفضية . مركبة من ٩٥٠ جزءا من الفضة و ٥٠ جزءا من النحاس

الليرات . مركبة من ٩٠٠ جزء من الذهب و ١٠٠ جزء من النحاس

المداليات الذهبية مركبة من ٩١٦ جزءا من الذهب و ٨٤ جزءا من النحاس

النقود النحاسية . مركبة من ٨٥ جزءا من النحاس وجزء واحد من التوتيا و ١٤ جزءا من القصدير او من ٩٠ جزءا من النحاس و ٥ اجزاء من كل من التوتيا والقصدير

المداليات النحاسية . مركبة من ٩٥ جزءا من النحاس و ٥ اجزاء من القصدير

طريقة سهلة لعمل النيترو كليسيرين

يؤخذ الفا كرام من الحامض النيتريك (درجة ٦٦) وخمسة آلاف كرام من الحامض الكبريتيك ويخلطان معاً ويتركان الى ان يبردا ثم يؤخذ الف كرام من الكليسيرين (درجة ٤٧) ويبنقط على المزيج نقطة فنقطة ثم يترك ١٠ او ١٥ دقيقة ويصب هذا المزيج

في مئة واربعين الف كرام من الماء ويترك مدة فيرسب الكليسيرين على هيئة الزيت في قعر الاناء فينقل بهدوء الى وعاء آخر ويغسل بالماء مرارًا الى ان تزول الحموضة عنه ويحفظ

عمل الديناميت

يؤخذ ٧٥ كرامًا من النيتروكليسيرين و ٧٥ كرامًا من تراب الآجر ويخلطان معًا ويحفظان لوقت الاستعمال (تنبيه) يستعمل هذا الديناميت بكثرة بدل البارود الحجري وهو يشتعل تحت الماء وثمنه اربعة امثال البارود ولكنه احسن من البارود لان قوته الدافعة ثمانية مرات قوة البارود وعدا ذلك لا يحصل له دخان عند اطلاقه ولا يحصل تأثير لغازاته

طلاء يمنع الصدأ عن الحديد

يؤخذ ١٢ جزءًا من الكهرباء الذائب وجزءان من القلفونة وجزءان من الحمر وتذاب في ستة اجزاء من الزيت الحار و ١٢ جزءًا من النفط ويطلى به الحديد فيحفظ من الصدإ

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

غسل الثياب وتنشيفها

النظافة من الايمان وهي مقياس تقدم الشعوب او استعدادها للتقدم . ويسوءنا انها غير مرعية عند جانب كبير من اهالي هذا القطر . ولكن انتشار المدارس ولاسيما مدارس تعليم البنات سيكون له التأثير الاكبر في تعوّد الناس على النظافة والاخذ باسبابها

وقد اتفقت ربّات البيوت شرقًا وغربًا على تعيين يوم من كل اسبوع لغسل الثياب وما اشبه من الشراشف والملاحف . والذين يعتنون بالنظافة اشدّ الاعتناء يعدون الثياب للغسل بنزع اللطوخ عنها قبل الغسل وينشونها ويكوونها بعده ولذلك رأينا ان نتكلم عن هذه الامور كلها بالتفصيل

اول شيء تلتفت اليه ربّة البيت شراشف المائدة فان بياضها وصفاءها دليلان على

اتقانها وحبها للنظافة واهتمامها بمسرّة زوجها واولادها وضيوفها فتلتفت الى ما في هذه الشراشف من اللطوخ والخروق فتَرفأ الخروق اولاً ثم تلتفت الى اللطوخ فتضع اللطخ فوق كأس وتصب عليه ماء غالياً فان لم يزل تمسحه بذوب الحامض الاكساليك . والحامض الاكساليك يباع في الصيدليات (الاجزاخانات) وتوضع عشرة دراهم منه في قنينة تسع نحو ١٢٠ درهماً وتلصق بها ورقة مكتوبة بحروف كبيرة " سمّ " لان الحامض الاكساليك سامّ . وهذه البلورات لا تذوب كلها في الماء فاذا فرغت القنينة من الماء يصبّ عليها غيرهُ الى ان تذوب كلها . وتفرك اللطوخ بهذا المذوب وحالما تزول يغسل مكانها بماء غزير لانهُ اذا بقي عليها مذوب الحامض زماناً طويلاً افسد نسيجها

والحامض المرياتيك يستعمل لازالة آثار صدإ الحديد وهو سامّ ايضاً ويجب ان يكتب ذلك على قنينته وتوضع في خزانة مقفلة ولكنهُ يزيل بعض الوان المنسوجات ولذلك يحسن ان يمتحن فعله بقطعة من النسيج قبل استعماله لازالة اللطوخ عنهُ . وكيفية ازالة الصدإ ان يبسط النسيج فوق اناء فيهِ ماءٌ حار حتى يصعد البخار ويبلله وحينئذٍ يوضع الحامض على اللطوخ وحالما يذوب الصدا يغطّ النسيج في الماء الحار ويغسل جيداً ثم يغسل بماء جديد فيهِ قليل من ماء النشادر لازالة آثار الحامض . اما لطوخ الحديد السوداء وكثير من لطوخ الحبر فتزول بالحامض الاكساليك المتقدم ذكرهُ

وقد يكون على الشراشف لطوخ لا يعلم اصلها ولا تزول بالحوامض فهذه تزول اذا بلت بالماء ووضعت فوق عود مشتعل من الكبريت فان دخان الكبريت يزيلها حالاً ولا بدّ من غسلها بعد ذلك جيداً

ولطوخ الدهان تزال عن المنسوجات الثخينة بالتربنتينا وعن المنسوجات الرقيقة بالبنزين او بالنفط ويجب غسلها حالاً لان هذه السوائل تزيل الالوان ايضاً . ولطوخ الدم تزال بدهنها بالدقيق المجبول بالماء ووضعها في الشمس مدّةً

وتنقع الشراشف بعد رفئها وازالة اللطوخ عنها في اناء واسع فيهِ ماء نقي الى نصفهِ ولا ينقع معها الاَّ الاقمشة البيضاء المنشاة واما شراشف السرير فتنقع في اناء آخر وبقية الثياب تنقع في اناء ثالث . وفي اليوم التالي يغسل كلٌّ من هذه الاشياء ويلتفت الى مكان اللطوخ لينرص جيداً ويقال انهُ لا يحسن وضع الصابون مع ماء التنقيع لان الثياب البيضاء يصفرُّ لونها بسببهِ ولا نطيل الكلام في الغسل لانهُ معروف ولكن التنشية غير معروفة كما يجب ولذلك ترى الثياب المنشاة في اوربا اجمل منظراً من المنشاة عندنا

ولعلَّ في الكلام الآتي ما يرشد المعتنيات بذلك الى اصلاح التنشية والكي

يبلُّ ثلاث ملاعق كبيرة من النشا في الماء وتغلى اقة من الماء في اناء خزفي ثم يوضع النشاء فيهِ ويترك على النار عشر دقائق وهو يحرَّك جيدًا ثم يذاب فيهِ قطعة صغيرة من الشمع الابيض المعروف بالسبرمشيتي او شمع العسل الابيض والبعض يذيبون في الماء قطعة من البورق قدر البندقة قبلما يوضع النشا فيهِ . ويحسن ان يضاف ملعقة من مذوَّب الصمغ العربي الى النشا لتزيد النشا صقالاً وبهاء ويصنع هذا المذوب باذابة عشرة دراهم من الصمغ في كوبة من الماء الغالي . وحينما يذوب الصمغ يراق الماء قبلما يبرد ويوضع في قنينة تسد جيدًا الى حين الاستعمال . وعند تنشية الثياب لا بدَّ من غطها بماء النشاء ودعكها وعصرها جيدًا لكي يتخلل ماء النشا في مسامها ولا يجمع عليها لطخًا لطخًا ثم تنشر حتى تنشف

وشراشف المائدة والمناديل ونحوها لا يلزم لها نشاء كثير فيخفف النشا المتقدم ذكرهُ بالماء ولا يوضع فيهِ صمغ ولا شمع ثم تغط فيهِ وتعصر . والانسجة الخفيفة كالدانتلا ونحوها تنشى بماء الارز المغلي

ويضاف الى النشاء قليل من النيلة غالبًا ولكن ذلك لا يلزم الاَّ اذا كان بياض المنسوجات ضاربًا الى الصفرة . اما الازرق البروسياني الذي يستعمل كثيرًا لهذه الغاية فيصفر لونهُ من نفسهِ اذا لم تغسل الاقمشة من الصابون جيدًا . وتلف الاقمشة المنشاة كل نوع وحدهُ وتترك الى اليوم الثاني لتكوى وسيأتي الكلام على ذلك

الاعتناء بالاطفال

مهما قيل في صحة هواء القطر المصري وجودة مائهِ ومهما كتب الكتاب وغالوا في ذلك فالحقيقة لا تتغير وهي انهُ ما من بلاد في الدنيا يزيد متوسط وفياتها على متوسط وفيات هذا القطر واكثر هذه الوفيات من الاطفال . وكل واسطة تستخدم لتحسين الصحة ومنع الامراض لا تقلل متوسط الوفيات تقليلاً يذكر ما لم ينتبه اولاً الى تربية الاطفال

وطفل الانسان اضعف اطفال المخلوقات . والسنة الاولى التي تمرُّ عليهِ بمثابة السنة التي تمرُّ على صغار المواشي وهي في بطون امهاتها الاَّ ان تلك تكون محمية من كل العوارض الخارجية وهو معرض لها كلها ولجهل مرضعتهِ ايضًا

قال احد الاطباء يجب على مربية الطفل ان تضع ساعةً في غرفتها حال ولادتهِ

وتتركهُ لينام النهار والليل ولا توقظهُ الاَّ وقت الرضاعة تماماً فيعتاد ذلك ويستمر عليهِ من نفسهِ الى ان يصير عمرهُ نحو ثلاثة اشهر وحينئذٍ يزيد استيقاظهُ رويداً رويداً . ويجب على المربية ان تتحكم في ذلك ايضاً واذا اخطأت بأن ايقظت الطفل في اوقات غير منتظمة لم يعد نومهُ وقيامهُ يجريان على قاعدة مضطردة فتسوء صحتهُ واخلاقهُ

وعلى ام الطفل او التي ترضعهُ ان تعتني اشد الاعتناء بصحتها ورياضتها فتتجنب كل ما يضرها او يكدرها . والغرفة التي ينام الطفل فيها يجب ان تكون نقية الهواء مطلقة يدخلها ما يكفي من اشعة الشمس . وكل ما يؤثر في جسم الطفل يؤثر في اخلاقهِ فتسوء اذا ساءت صحتهُ وما يؤثر فيهِ صغيراً يدوم اثرهُ فيهِ كبيراً . فالطفل الذي يربو في الصحة والسرور يعيش صحيح الجسم ناعم البال . والذي يربو بالضعف والكدر يعيش سقيم الجسم شكس الاخلاق كثير الغموم

كتبت احدى السيدات الى فرنكلين الاميركاني الشهير تخبرهُ انهُ ظهر لطفلها خمس اسنان فكتب اليها يقول ارجو انكِ تسرّي طفلكِ دائماً حتى لا تُرى على وجههِ الاَّ سمات البشر والابتهاج فان هذه السمات تنطبع على محياهُ فيُرى الخير في وجههِ ويفلح في دنياهُ

وقيل ان اليابانيات امهر النساء في تربية الاطفال ولذلك ترى امارات البشر والبشاشة في وجوه صغار اليابانيين وكبارهم

غسل المنسوجات القطنيَّة الملونة

الاصباغ التي على المنسوجات القطنية قلما تكون ثابتة والغالب انها تنفض بالغسل المتتابع ولكن يمكن غسلها بدون ان يزول لونها وذلك بان يسخن الماء حتى لا تستطيع اليد لمسهُ ثم يوضع فيهِ قليل من نخالة دقيق القمح (اوقية من النخالة لكل ثماني اواقي من المنسوجات) وتوضع المنسوجات فيهِ ويغلى وتقلَّب مراراً وهي فيهِ ثم يترك حتى يبرد فتدعك المنسوجات فيهِ جيداً ثم تغسل بالماء الصافي فتنظف كأنها غُسلت بالصابون ولا يزول لونها

قيل ان نحو خمسة ملايين من اهالي الولايات المتحدة الاميركية يعيشون من بيع التبغ والمسكرات فينتفعون ببيعها ليضروا خمسين مليوناً من السكان

باب الهندسة

كبري الفورث او اعجوبة العصر

الفورث نهر بسكتلندا في الجهة الشرقية منها وقد بني عليهِ الآن كبري (جسر) من اعظم ما بني في هذا العصر وابدعهُ ولذلك رأينا ان ندرجهُ بالتفصيل

يمتاز هذا الكبري (الجسر) على غيرهِ في انهُ مبني على مبدإ الزفر الذي يخرج من جدار البيت لتبنى عليهِ الشرفات . ويقال ان في بلاد تبت بالصين كبريًا قديمًا مبنيًا على هذا المبدإ وقد شاهدهُ الملازم داقس منذ مئة سنة ونيف ووصفهُ في رحلتهِ التي طبعت في بلاد الانكليز سنة ١٨٠٠ وقال فيهِ ان طولهُ من طرف الى طرف ١٦٢ قدمًا وهو مؤلف من زفرين من الخشب ناتئين من بنايتين على جانبيهِ طول كل واحد منهما نحو اربعين قدمًا وقطعة موصلة بين طرفي الزفرين وكل زفر من الزفرين مؤلف من اربع روافد منضدة بعضها فوق بعض اقصرها اسفلها واطولها اعلاها

اما كبري الفورث ففيهِ قوسان واسعتان طول كلٍّ منهما ١٧٠٠ قدم انكليزية وكل زفر من زفريها ٦٨٠ قدمًا وفيهِ قوسان ضيقتان طول كلٍّ منهما ٦٨٥ قدمًا وخمس عشرة قوسًا صغيرة طول كلٍّ منها ١٦٨ قدمًا . وعرض الكبري عند دعائمهِ ١٢٠ قدمًا وارتفاع الاقواس عن النهر عند اعظم ارتفاع مائهِ ١٥٠ قدمًا

وقد شرع العملة في بناء هذا الجسر سنة ١٨٨٣ وسيتمونهُ تمامًا في شهر اكتوبر المقبل . وتتضح عظمة عملهم من ان كل دعامة من دعائم الكبري الكبيرة مؤلفة من اربع اساطين حديدية وقطر كل اسطوانة سبعون قدمًا انكليزية . وست من هذه الاساطين صنعت فارغة ووضعت في الماء وجعل فيها حاجز فوق اسفلها بسبع اقدام فصار في اسفل كل اسطوانة غرفة مستديرة محكمة قطرها سبعون قدمًا وارتفاعها سبع اقدام وأُخرج الماء من هذه الغرف بواسطة الهواء المنضغط وانزل اليها العملة وجعلوا يحفرون الاسس تحت الاساطين فنزلوا في الصخر الصلد او الصلصال الجليد الى عمق تسعين قدمًا . ولشدة انضغاط الهواء في هذه الغرف كان البارومتر يصعد الى ثمانين عقدة وهو لا يصعد بضغط الجلد العادي الى اكثر من ثلاثين عقدة ولم يتعب العملة

الاَّ قليلاً فانهم كانوا يشكون من تعب في مفاصلهم من شدة ضغط الهواء عليهم. ولما رأوا ان المعاول تعجز عن العمل بالسرعة التي يطلبونها اخترع المستر ارول رفوشاً تحرك بقوة الهواء المضغط وقوة كل رفش منها توازي ٢٤ الف اقة هذا في الصلصال واما الصخر فكانوا ينقبونهُ بالمثاقب الى ان نزلوا فيهِ ٧٥ قدماً تحت سطح البحر وهناك وضعوا اساس الاساطين التي صنعت منها الدعائم وكانوا ينيرون هذه الغرف بالنور الكهربائي ويجددون هواءها دائماً حفظاً لحياة العملة

ودعائم هذا الكبري ليست باعجب من البناء الذي فوقها من زفور وروافد فان هناك انابيب مفرغة قطر كل انبوب منها اثنتا عشرة قدماً انكليزيةً وطول هذه الانابيب معاً اميال كثيرة والروافد لا يحصى عددها وبها يبلغ ثقل الكبري خمسين الف طن اي لو حُمّل على الجمال للزم له مائتا الف جمل. وثقل كل قوس من الاقواس الكبيرة ستة عشر الف طن وستمرُّ سكة الحديد عليها ومهما عظم ثقل مركباتها لا يزيد عن ثماني مئة طن فيكون ثقل القطار ليس شيئاً بالنسبة الى ثقلها واذا اشتدَّت العواصف حتى بلغ ضغطها على كل قدم مربعة ٥٦ رطلاً لا يزيد ضغطها على تلك القوس عن الفي طن وكل زفر من ازفار الاقواس الكبيرة لا ينكسر الاَّ بقوة تزيد على ٤٥ الف طن ومهما زاد ضغط القطار الكبير عليها لا يزيد على الفي طن

وقد حُسب حساب التمدد بالحرارة والتقلص بالبرودة فلم تُمكّن الروافد الحديدية بعضها ببعض تمكناً يمنعها من الحركة ولا اوصلت الازفار بالدعائم ايصالاً محكماً بل ترك لها مجال لتتحرك فيهِ اذا تمددت

ويمتاز هذا الاسلوب بسهولتهِ وخلوهِ من الخطر فانهُ يبتدأُ في الكبري الذي من هذا النوع في الدعائم وحينما تتمُّ تمدُّ منها الازفار رويداً رويداً فاذا حدث عطب لجانب من الكبري قبل تمامهِ لا يؤثر ذلك في باقيهِ كما في بقية انواعِ الكباري. وكل العواصف التي حدثت من حين الشروع في هذا الكبري لم تعبث برافدة من روافدهِ ولا بقطعة من قطعهِ

وجملة القول ان كبري الفورث من اعظم الاعمال الهندسية وابدعها ولاسيما لانهُ مبني على مبدإ الزفر الذي لم يشع حتى الآن في اوربا ولا في اميركا وقد رخصت الحكومة الاميركيَّة لبعض المهندسين في العام الماضي ليبنوا كبريًّا على نهر هدسن فيهِ قوس اتساعها من طرف الى طرف الفان وثماني مئة قدم فاذا تمت كانت اوسع قوس في الدنيا. وقد

عرض يبت شلهدر ان يبني كبريًا فوق بحر المانش مؤلفًا من سبعين قوسًا مثل اقواس نهر التورث وسيبقى كبري التورث اعظم كبري الى ان يبني هذان الكبريان

باب الهدايا والتقاريظ

تاريخ مصر الحديث
مع فذلكة في تاريخها القديم

تاريخ مصر القديم من اجلّ المباحث التاريخية في هذا العصر وقد جعلهُ الاوربيون فرعًا قائمًا بنفسهِ سموهُ بالاجبتولوجيا وانتصب لدرسهِ والبحث فيهِ جماعة من اشهر



الشكل الثاني الشكل الاول

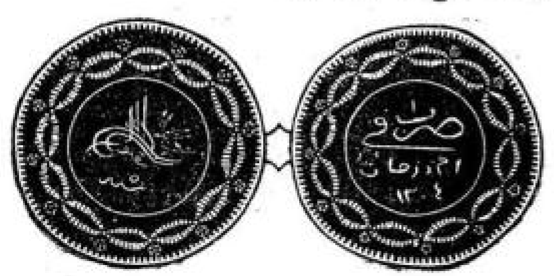
العلماء وألفوا فيهِ الكتب الضخمة . واما تاريخ مصر الحديث فلم يجد من العناية ما وجد تاريخها القديم لان الذين كتبوا فيهِ قبلاً لم يستقصوا تاريخها في كل الازمان . وقد



الشكل الثالث

سألنا البعض من كبار الباحثين في تاريخها القديم مثل الاستاذ سايس وغيرهِ عن

كتاب مستوفٍ في تاريخها الحديث من ايام البطالسة الى الآن فوجدنا ان هذا الكتاب ضالتهم ينشدون عنه كما ننشد نحن ورأينا العالم العامل صاحب السعادة علي باشا مبارك صاحب الخطط التوفيقية ينقش في الكتب العربية القديمة عن كل ما يشير الى تاريخ مصر لعلهُ يجمع لها تاريخاً وافياً



الشكل الرابع

والكتاب الذي امامنا الآن وافٍ بالغرض المذكور وقد اعتنى بتأليفهِ جناب صديقنا الباحث المدقق جرجي افندي زيدان معتمداً على اصح الكتبة من ثقات المشرق والمغرب ملتزماً صحة النقل وانتقاء اصح الروايات . وقد عني بتفقُّد الآثار العربيَّة في مصر القاهرة والفسطاط والآثار المصريَّة القديمة في كل القطر المصري من اهرام الجيزة الى ما وراء وادي حلفا جنوباً ومن المطرية الى آخر الوجه البحري شمالاً فجاء كتاباً جامعاً وافياً ولاسيما في تاريخ مصر الحديث وهو جزءان كبيران فيهما معاً ٧٢٠ صفحة منها ٨٤ صفحة في تاريخ مصر القديم والبقية في تاريخها الحديث من الفتح الاسلامي الى يومنا هذا وفيهِ زهاء مئة رسم ومنها رسوم الجناب العالي والمغفور له محمد علي باشا والخديوي السابق وبونابرت . وللجناب العالي رسم آخر فوتوغرافي بديع جدًّا

وفيهِ رسوم اكثر النقود الاسلاميَّة من ايام الخلفاء الراشدين الى الآن كما ترى في هذه الرسوم فالاول رسم دينار من دنانير عبد الملك بن مروان والثاني رسم درهم من دراهم الوليد بن عبد الملك والثالث رسم النقود المصرية الجديدة والرابع رسم نقود المتمهدي . وفيهِ ايضاً اربع خارطات خارطة مدينة القاهرة كما هي الآن وخارطة الوجه البحري وخارطة الوجه القبلي وخارطة مصر قبل الفتح الاسلامي وفي آخر الكتاب جدول عام لاسماء الذين تولوا مصر من الامراء والخلفاء والباشوات من الفتح الاسلامي الى الآن

مرتبة حسب ازمان ملكهم

والكتاب غاية في وضوح العبارة وحسن النسق واتقان الطبع ورخص الثمن فان ثمن الجزئين معًا اربعون غرشًا ميريًا وهو ثمن بخس جدًا في جانب كبر الكتاب واتقانه وما اقتضى من البحث والنفقة . هذا واننا بلسان قرّاء العربيّة عمومًا ومطالعي التواريخ خصوصًا نرفع لواء الثناء على حضرة مؤلفه الفاضل ونتمنّى ان يقبل عليه طلّاب المعارف ويعتمد عليه في التدريس في المدارس لانهُ ضروري لكل من يحب الوقوف على تاريخ وطنه

النقش في الحجر

الجزء الثامن في المنطق

اضحى كتاب النقش في الحجر اشهر من نار على علم لشهرة مؤلفه استاذنا الفاضل الدكتور كرنيليوس فان ديك واقرب مأخذه وغزارة فوائده . وقد يظن البعض ان اللغة العربية في غنى عن المؤلفات الحديثة في علم المنطق لان مؤلفات العرب في هذا العلم كثيرة بين مختصر ومطوّل . ولكن مَن درس كتب المنطق العربيّة ودرَّسها لغيره ثم اطّلع على الكتب الافرنجيّة البسيطة الموضوعة لصغار الطلبة رأى بين هذه وتلك فرقًا بيّنًا في سهولة العبارة وقرب المأخذ ولذلك تحرّى استاذنا الفاضل وضع كتاب صغير في فن المنطق وجعله الحلقة الثامنة في سلسلة كتبه المعروفة بالنقش في الحجر . وقد طبع هذا الكتاب بالمطبعة الادبيّة في بيروت حيث طبعت الاجزاء السبعة الاولى . وفيه اثنان وعشرون فصلًا جامعة لمبادئ المنطق وتطبيقها على المعارف الحديثة بعبارة قريبة المأخذ مثال ذلك قوله في الكلام على الجاذبيّة العامّة صفحة ٨٦

"ان كل جسم مرتفع فوق سطح الارض يسقط اذا تُرِك لنفسه وهذا الامر معروف منذ قديم الزمان وبالظاهر تخلّ هذه القاعدة احيانًا . اما ترى اللهيب والدخان والغيوم تصعد ولا تهبط فحكم ارسطاطاليس ان بعض المواد ثقيل بالطبع فيسقط وبعضها خفيف بالطبع فيصعد . ثم منذ نحو ٢٠٠ سنة فرض اسحق نيوتون ان كل المواد مائلة للسقوط ولا مستثنى واوضح ان بهذا المفروض تعلّل حركات الاجرام السماوية وحركات المواد على سطح الارض . واذا وضعت رطلًا في كفّة ميزان ونصف رطل في الاخرى تهبط الاولى وتصعد الاخرى لان الاولى غلبتها بزيادة فعل الجاذبيّة في زيادة المادة فيها وهكذا اللهيب والدخان والغيوم تصعد لكونها اخف من الهواء المحيط بها فيدفعها الى

الاعلى مثل دفع الماء للفلين وما زُعِم انهُ ميلٌ الى الصعود هو بالحقيقة ميل الى السقوط انغلب بميل اشدّ الى السقوط "

فعسى ان يقبل الطلبة على هذا الكتاب المستطاب اقبالهم على الاجزاء السالفة

علاج الفتق

للدكتور توماس كاي

ذكر المؤلف في هذه الرسالة ان المصابين بالفتق كثار فهم ٨٣ في كل الف شخص يقدَّم للعسكرية في جرمانيا و٧٦ في ايطاليا و٦٥ في فرنسا و٢٩ في انكلترا . وان ١٢ ٪ من اهالي فرنسا الذكور مصاب بهذه الآفة و٣ ٪ من اهاليها الاناث مصاب بها ايضًا وان معملين من معامل فيلادلفيا باميركا يبيعان في السنة ٢٤٠ الف حفاض . ثم وصف الطرق التي استعملت لعلاج الفتق وانتقدها كلها وشرح طريقة جديدة قال ان عدد الوفيات بها كان اربعة في ٣١٨ حادثة والاربعة الذين ماتوا كان منهم ولد صغير مات من صدمة العملية وآخر مات لسبب آخر ومن العمليات المتقدم ذكرها سبع اجراها المؤلف في بيروت لما كان استاذًا في المدرسة الكلية ثم اجرى ثلاث عمليات في اميركا ونجح فيها كلها

تقرير مصلحة الاراضي الاميرية

المرفوع من القومسيون الى الاعتاب الخديوية عن حساب ايرادات ومصروفات سنة ١٨٨٧ النهائي وعن حساب ايرادات ومصروفات ١٨٨٨ الموقت

يظهر من هذا التقرير ان عجز ايرادات المصلحة عن مصروفاتها كان سنة ١٨٨٧ نحو ١٢٧٧٣٠ جنيهًا ولكنها دفعت لسلفة روتشيلد المرتهنة الاراضي المذكورة نحو ٢١٥٢١٢ جنيهًا مصريًا فيكون صافي ربحها من الاراضي نحو ١٨٨ الف جنيه مع ما باعته منها .. ومما يهمّ قرّاء المقتطف الاطّلاع عليهِ من هذا التقرير ان متوسط غلّة الفدان المزروع قمحًا ساوت ٣ جنيهات و٩٢٢ مليمًا والفدان المزروع شعيرًا جنيهًا و٧١٦ مليمًا والفدان المزروع فولًا جنيهًا و٨٦٧ مليمًا والمزروع برسيمًا ٥٥٨ مليمًا والمزروع قطنًا ستة جنيهات و٢٨١ مليمًا من ثمن القطن المحلوج و٦٢ مليمًا من ثمن الحطب وجنيهًا و٤٤٦ مليمًا

من ثمن البزرة وجملة غلة القطن ٧ جنيهات و٨٨٩ مليماً

واختلف حاصل القطن كثيرًا باختلاف نوعهِ كما ترى من هذا الجدول

ايراد الفدان			ثمن القنطار			محصول الفدان		
ربع	مليم	جنيه	ربع	مليم	جنيه	رطل	قنطار	
٢	٣٣٠	٦	٣	٥٢٤	٢	٤٩	٢	قطن اشموني
٣	٨٣٤	٧	٣	٥١٠	٣	٣٦	٣	قطن سيلان
٠	٧٣٦	١٠	٠	٥٦٨	٣		٣	قطن حريري
٣	٩٠١	١٤	٢	٨٨٦	٢	١٨	٥	قطن ميت عفيف

وفي التقرير المذكور فوائد شتى من هذا القبيل

مسائل واجوبتها

(١) ابرهيم افندي جرجس . المنصورة

قلتم في مقتطف شهر نوفمبر ان مذهب تحوُّل الانسان عمَّا دونهُ من الحيوان هو المذهب الموافق لتعليم التوراة ولما علَّم بهِ الاباء الاولون وان المذهب الشائع في خلق الانسان مستقلاً هو المخالف للتوراة فالامل ان تتكرموا بالافادة عن اوجه المطابقة ما بين مذهب التحوُّل وتعليم التوراة واوجه مخالفة المذهب الشائع للتوراة

(ج) ان هذا القول لم نقلهُ نحن بل قالتهُ جريدة "الغارديان" لسان حال الكنيسة الاسقفية الانكليزية (كما يظهر لكم بمراجعة قولنا باسنادهِ) وربما اتينا على خلاصة حججها في مقالة مخصوصة

(٢) ومنهُ . هل يمكن ان نعرف ما هو اصل الحيوانات البكم قبل الارتقاء

(ج) ان علماء مذهب التحوُّل يقولون انهُ يمكن رد جميع انواع الحيوان الى اصول قليلة العدد كما ترد جميع طوائف البشر الابيض والاصفر والزنجي الى اصل واحد وكما ترد جميع طوائف الغنم الواسعة الالية والدقيقتها والطويلة الصوف والقصيرتهُ وذوات القرون الاربع وذات القرنين وعديمة القرون الى اصل واحد . ويتعذَّر على طالب المعرفة ان يعلم هذا المذهب من قراءة مقالة او جواب مسئلة كما يتعذَّر عليهِ

ان يعرف علم الطب وكيفية حكم الاطباء على الامراض ومعالجتها من قراءة مقالة او جواب سؤال

(٣) الاسمعيلية . ر . ح . ما هي الوسائط الاحتياطية الواقية من الحمى الملارية الموجودة بكثرة في هذه الجهات

ج . تنقية الماء بمواد تزيل جراثيم الفساد منهُ واخذ الكينا وزرع الاشجار العطرية حول البيوت واحاطة السرير بكلّة (ناموسية) ضيقة الخروب

(٤) ومنهُ . قرأت في بعض الجرائد عن نبات مفترس رُبي فقوي حتى صار يفترس الانسان فهل ذلك صحيح

ج . كلاّ

(٥) حمص . كامل افندي الخوري . كيف تزال بقع الزاج عن الرخام والاقمشة

ج . بدهنها بالحامض المرياتيك . انظر تدبير المنزل في هذا الجزء والذي قبلهُ

(٦) بغداد . محمد افندي درويش معاون محاسبة ديون عمومية . متى ابتدأت السنة المالية التي هي الآن ١٣٠٥ وما سبب تسميتها عند البعض بالتاريخ الرومي وعند الآخر بالسنة المالية ومن اول من استعملها

ج . ان الدفتردار عثمان افندي المورلي قدم الى الدولة العلية سنة ١٢٠٩ تقريراً بيَّن فيهِ ان الخزينة تخسر من جعل بعض ايراداتها على حساب السنة الشمسية والمصاريف على حساب السنة القمرية ورأى ان تجعل المصاريف ايضاً على حساب السنة الشمسية فقرَّرت الدولة حينئذٍ سنة شمسية مخصوصة بالامور المالية مبدأها الهجرة وشهورها سريانية ورومانية وجعل شهر مارث اول السنة لان الالتزامات كانت تدفع في فصل الربيع وكان الواجب ان تهمل سنة ١٢٢١ المالية لان السنة التي قبلها كانت متصلة بسنة ١٢٢٠ هجرية وبينها وبين ١٢٢٢ وينتقل من سنة ١٢٢٠ المالية الى سنة ١٢٢٢ والاَّ صار الفرق بين السنين المالية والهجرية سنة ثم تهمل سنة ١٢٥٥ وسنة ١٢٨٨ والاَّ صار الفرق ثلاث سنوات والظاهر انهُ أُهملت سنتان فقط من هذه السنوات الثلاث فبقي الفرق سنة وبما تقدَّم يعلم سبب تسميتها بالسنة المالية ولعلَّ تسميتها بالرومية من استعمال الشهور الرومية فيها

(٧) اصوان ابرهيم افندي سركيس . اين بُنيت اول قنطرة من جديد وما هو تأثير صوت العود ونحوهِ في قناطر الحديد حتى يكسرها

ج المظنون ان المستر برتشرد الانكليزي هو اول من صنع القناطر (الجسور) من الحديد وكان ذلك سنة ١٧٧١ . ثم ان اهتزاز الاوتار ونحوها يهزُّ الهواء و ينتقل

هذا الاهتزاز الى المواد المجاورة فاذا كان برج صوتها مثل برج صوت الوتر اهتزت هي ايضاً حتى اذا بلغ الاهتزاز حدًّا عظيماً من الشدة وكانت الاجسام متبلورة لا تهتز بعضها مع بعض انفصل بعضها عن بعض فيمكن مثلاً ان تنكسر الكاس الزجاجيَّة بالصوت الموسيقي الشديد ويقال ان الجنود تمنع عن المشي فوق القناطر الحديدية منتظمة لئلا تهتز اهتزازًا يكسرها والارجح ان العود ونحوهُ لا يستطيع ذلك

(٨) الاسكندرية . سليم افندي كحلا . ان بعض اهالي سورية الذين يصنعون المصران وترًا لا يمكنهم صنعه كما يصنع في اوربا فلا يكون ابيض مثله ولا متيناً قدرهُ فكيف يصنع الاربيون حتى تكون الاوتار بيضاء متينة

ج . ان الطريقة الجارية ان تنظَّف مصارين الغنم جيدًا من كل ما يلصق بها من الاوساخ والشحم وتنقع في الماء عدَّة ايام حتى يرتخي غشاؤُها الخارجي ويسهل نزعهُ فينزع بسكين كالة كسكين الدباغة ثم تنقع المصارين الباقية في الماء وتكشط ثانية وتنقع مرَّة اخرى وتعالج بمذوب قلوي فيهِ اوقية من البوتاسا او من كربوناتها لكل ٢٠ اوقية ماء مع قليل من الشب الابيض . ثم تمرُّ في قطعة معدنية مثقوبة كما يمرُّ السلك المعدني وتبخر بالكبريت حتى تبيض جيدًا وتوقى من الفساد

(٩) زفتى . عبد الوهاب افندي المصري . رأيت رجلاً من الصاغة يصب الذهب في قالب ابيض قال انهُ من الجبس فهل يمكن ان يكون ذلك صحيحاً

ج . لا مانع من صحتهِ

(١٠) ومنهُ يوجد عند بعض الصاغة آلة كهربائية للطلي فكيف تصنع وكيف يطلى بها

ج . تجدون كلاماً منصلاً في تركيب البطريات والطلي بها في المجلد الرابع من المقتطف وكذا في المجلد العاشر والحادي عشر

(١١) ومنهُ اذا مزجنا جزءا من البلاتين وجزءا من النحاس وجزءا من الذهب فماذا يكون لون المزيج وهل يكون ثقلهُ النوعي مثل ثقل الذهب

ج . اما اللون فيكون اصفر واما الثقل النوعي فيكون اقل من ثقل الذهب بنحو ٢

(١٢) طنطا . داود افندي حموي . ينبعث من زراعة القطن التي فيها دودة رائحة فكهة مقبولة فما هي تلك الرائحة وما هي اسبابها

ج . اننا لم نتنبه الى هذه الرائحة وقد سألنا البعض فقالوا انها خبيثة زنخة لا فكهة مقبولة ولا يبعد ان يصعد من اجسام الدود وبعرهِ والاوراق المخرقة غازات مختلفة تجعل رائحة القطن المضروب بالدودة مخالفة لرائحة غيرهِ

(١٣) مصر احمد افندي زكي بالحربية. هل طبع الجزء العلمي من كتاب الفلك تأليف الدكتور فان ديك

ج. كلا

(١٤) ومنهُ كيف نحصل على التقويم السنوي لاميركا ومن نخاطبهُ في ذلك

ج. خاطبوا قنصلاتو جنرالية اميركا ونظن انهُ لو طلبت المكتبة الخديوية جميع تقاويم اميركا لاتتها بالاضطراد

(١٥) ومنهُ. اين نجد المعادلات التي يحسب بها وقت كسوف الشمس لاي عرض كان

(ج) لا داعي للمعادلات المشار اليها مع وجود الزيجات السنوية. وتجدون المعادلات المذكورة في كتاب الفلك العملي لسوشون M. Abel Souchon

(١٦) السنبلاوين. احمد افندي فهمي يوجد باكثر منازل هذا البلد حيوان صغير يسمّى ارضة يأكل كلما يصل اليهِ من الفرش والاوراق والاخشاب ومتى ظهر تخرج معهُ مادة رطبة يتوصل بها الى الاشياء التي يأكلها فمن اين يأتي ومن اين تأتيهِ المادة الرطبة وما هي الواسطة لملاكهِ ووقاية الاثاث منهُ

ج. ان الارضة وكل الديدان والحشرات التي من نوعها يكون اصلها فراشًا يطير في الهواء ويأتي بزورهُ في الاماكن المناسبة لمعيشة صغارهِ فتنقف البزور عن دود يعيش مدةً ثم يستحيل شرنقة وزيزًا والزيز يستحيل فراشة وهلمَّ جرًّا. والمادة اللزجة التي تشيرون اليها الارجح انها افراز بفرزهُ هو لترطيب ما يريد اكلهُ فهي كلعاب الانسان. والواسطة لملاكهِ والوقاية منهُ النظافة التامة ومنع الرطوبة وادخال النور الكافي فان الحشرات المضرة مثل اللصوص لا تكمن الاَّ في الاماكن المظلمة

(١٧) ومنهُ. يقال ان طبخ الملوخيَّة اذا وضع على نبات اخضر ايبسهُ فما سبب ذلك

(ج) اذا كان ذلك صحيحًا فلا يبعد ان يكون سببهُ ان المادة الغروية التي في مرق الملوخيَّة تسد مسام النبات فتميتهُ خنقًا

(١٨) ومنهُ. ما هو الدواء الذي يمنع وجود النمل في البيوت

(ج) النظافة التامة فان النمل وكل الحشرات لا تكثر الاَّ حيث تجد شيئًا تأكلهُ. اما حيث لا يمكن ازالة ما يأكلهُ النمل كما في المطابخ ونحوها فتوضع لهُ اسفنجة مبللة بماء محلًّى بالسكر فيحوم النمل عليها فتوضع في ماء غالٍ حتى يموت ثم تعاد الى مكانها فيحوم النمل عليها ثانية وهلمَّ جرًّا وقد يُقتل النمل كلهُ بهذه الواسطة

(١٩) ومنهُ ما هو العلاج القاطع لوجود البعوض (الناموس) من غرف النوم

ج. لا يتولَّد البعوض الاَّ في الماء الراكد

فان لم يكن في البيت ولا حوله ماء راكد فلا يكون فيهِ بعوض واذا كان بقرب البيت مستنقعات لا يمكن انزاح مائها فلا شيء يمنع البعوض الا سدّ كل نوافذ البيت بنسيج دقيق من السلك

(٣٠) المنيا. عبد الله افندي ماهر اعتاد رجل ان يخرج من رأسهِ دماً بواسطة الحجامة اربعاً في الشهر او أكثر علاجاً لما يصيبهُ من الصداع فهل من علاج يمنع الصداع غير ذلك وان قطع الصداع هل من ضرر من ترك الحجامة

ج. لا يستدل من كلامكم على حقيقة الصداع ولذلك لا يمكن وصف العلاج اما قطع الحجامة اذا انقطع الصداع فلا ضرر منهُ ولكن يجب ان يكون بالتدريج لا دفعةً واحدة

(٣١) ومنهُ. اعترض عليكم احد اصدقائنا في كتابتكم كلمة الكحول بالحاء مدعياً ان الكلمة من وضع الفرنسويين ولا حاء في لغتهم فما جوابكم على ذلك

(ج) ان الفرنسويين انفسهم يقولون ان الكلمة عربية الاصل واصلها من الكحل وقد بيّن احدنا ذلك في مقالة مسهبة طبعت في جريدة الشفا الطبيّة. ونحن نود ان نتابع الاصطلاحَ المصري في كتابتنا ولكن يسبق القلم الى الاصطلاح الشامي على غير انتباه وحبذا لو قامت لجنة من العلماء لضبط المعربات والمصطلحات العلميّة لكي يجري الكتّاب فيها على وتيرة واحدة

(٣٢) طرسوس. رشيد افندي غازي. ما هو قصد العلاّمة الدكتور فان ديك من تأليف كتاب النقش في الحجر

ج. قصدهُ النفع العام . ومن كتبهِ ما انفق عليهِ نفقات طائلة وهو يعلم انهُ لا يباع منهُ في السنة ما يوازي ربى مالهِ ككتاب الانساب والمثلثات وكتاب الكيمياء ولما سألناهُ في ذلك قال ان البلاد في حاجة الى هذه الكتب وقد تحملت مشقة تأليفها ونفقات طبعها لانني لم ارَ احداً غيري اقدم على ذلك

(٣٣) ومنهُ هل تعتمد المدارس الاوربيّة على كتب مثل كتاب النقش في الحجر

ج. نعم وفي اللغة الانكليزية كتب مثلهُ. وقد بني النقش في الحجر عليها ولكنهُ اوسع منها ومطبّق على حالة العلم في المشرق

(٣٤) المنيا. شريف. مَن اول مَن استعمل الطيور في توصيل المراسلات ومن اي جنس كانت

ج. استعملها اليونان والرومان من قديم الزمان وهي من الحمام واسمهُ بالعربيّة حمام الزاجل او حمام البطاق وقيل ان البطاق مأخوذة من بطاكيون باليونانيّة ومعناها رسالة

(٣٥) كفر حماد. عبد الله افندي خليل.

كيف يستأصل الشعر حتى لا ينبت ثانية

ج . ليس لذلك طريقة انجع من الكهربائية وذلك بان تكوى بصلة الشعرة بابرة كهربائية فتموت ولا تعود تنبت ثانية وقد شاع ذلك الآن في اميركا

(٣٦) الاسكندرية . يوسف افندي عجيل . لماذا تحمرُّ الشمس عند الغروب

ج . لكثرة الابخرة والغبار في الهواء حينئذٍ فان اشعة الشمس البيضاء مؤلفة من الوان قوس قزح والبنفسجي اقلها نفوذًا في الهواء الكثير البخار والغبار والاحمر اكثرها نفوذًا فيكون الجانب الاكبر من النور النافذ حينئذٍ احمر ولذلك ترى الشمس حمراء

(٣٧) الاسكندرية . يوسف افندي عجيل . بلغني من بعض اليونان انهُ يوجد بمدينة ثولوس مواسير في البحر الملح على عمق متر يندفق منها ماء قراح بدون انقطاع فهل يمكن ان يكون ذلك صحيحًا وان كان صحيحًا فما تعليلهُ

ج . نعم والتعليل ان الماء القراح يكون جاريًا تحت الارض من مكان مرتفع فينفجر من نفسهِ كما ينفجر الماء من النوفرة . اما المواسير فصناعية وضعت للينابيع لكي يسهل الاستقاء منهُ

(٣٨) ومنهُ شخص في الثامنة والعشرين اصابهُ منذ تسعة اشهر ألم في قلبهِ فأُغمي عليهِ نحو خمس دقائق وورآهُ طبيب من اشهر الاطباء فقال لهُ ليس بك مرض يستوجب العلاج ومن ثمَّ الى الآن يشعر بدوار في رأسهِ سريع الزوال واسترخاء في كل مفاصلهِ فما علاجهُ

ج . ليراجع الطبيب المذكور والارجح انهُ يصف لهُ ما ينشّط فعل الكبد

(٣٩) دمشق . ن . ل . لي صديق مصاب بعينهِ اليمنى بالكتركتا منذ ثلاث سنوات ولم تتكامل بها الى الآن فما العلاج المناسب لوقاية العين الاخرى وهل يمكن اجراء عمليَّة الكتركتا في العين المصابة قبل تكاملها والرجل عمرهُ ٣٦ سنة وهو نحيف البنية

ج . اما العملية فيمكن اجراؤُها واما العين الأخرى فان كان بها استعداد طبيعي للكتركتا فلا واسطة تقيها وعلى كل حال يجب على الرجل ان يقوي جسمهُ بالاغذية والمقويات

(٤٠) الفيوم . احمد افندي عرفان . ماهو آخر مقدار يعطى لمن يصاب بالديستاريا من البنين

ج . لا نعلم ان احدًا استعمل البنين لهذا المرض

(٤١) ومنهُ هل للجواهر الفردة في حال انفرادها ادراك ما واذا اجبتم بالنفي فلم حصل لنا الادراك ونحن مركبون من تلك الجواهر

ج . ان العلماء في ذلك على مذهبين المذهب الواحد ان النفس التي الادراك من لوازمها تحل في جسم الانسان حلولاً والجواهر الفردة لا شيء فيها من الادراك . والمذهب الثاني ان الادراك حالة من الحالات التي تظهر فيها القوة . والقوة موجودة في الجواهر الفردة فتتحول الى حركة او حرارة او كهربائيَّة او ادراك . ولكل من اهل هذين المذهبين ادلَّة كثيرة تروتها مسطورة في مجلدات المقتطف

لدينا مسائل اخرى كثيرة ارجأناها لضيق المقام

اخبار واكتشافات واختراعات

سلاح النبات

كل ما على الارض من نبات وحيوان في جهاد دائم سعياً للمعيشة . والجهاد المذكور علَّم القوى طرق الهجوم والضعيف طرق الدفاع ولولا ذلك لانقرض اكثر انواع النبات والحيوان . وقد يُظَن لاول وهلة ان النبات اعزل لا سلاح له ولم يخلق الاَّ ليكون طعاماً للحيوان ولكن النبات يرى من نفسو ما لا يراهُ غيرهُ منهُ فيتقي شرَّ الحيوان بانواع مختلفة من السلاح وقد يتغير المطبوع وينقلب الموضوع فيصير يفترس الحيوانَ افتراساً كما يفترس الحيوانُ النباتَ . وانواع السلاح اما ظاهرة كالشوك والحسك والصلابة والخشونة واما باطنة كالمواد الكيماوية الحامضة والحريفة والمرة والمخدرة والزيوت الخبيثة الرائحة وينوفها كلها في المادة التنين الذي يوجد في كثير من النباتات والاثمار فان اكثر الحيوانات تعافهُ . ومن الغريب ان النباتات البرية امنع سلاحاً من البستانية كأن طول الاعتناء بها ودفع الحشرات عنها نزعا منها الميل الى الدفاع عن نفسها شأن كل عائش في العبودية او في الرخاء

مياه المعامل

حكم مؤتمر الصحيين الذي عُقد في باريس في هذه الاثناء انهُ لا يجوز اجراء مياه المعامل الى الانهار المجاورة لها ما لم يثبت بالامتحان الكيماوي ان تلك المياه خالية من كل الذوائب المضرَّة فان لم تكن خالية يجبر اصحاب المعامل على نزع الذوائب

منها . وقد ثبت بالاختبار ان كثيرين من اصحاب المعامل الكبيرة ربحوا ربحاً وافراً من نزع هذه الشوائب لانهم وجدوا لها منافع شتى . واذا لم ينتقد اصحاب المعامل الى امر الحكومة فعلى الحكومة ان تتولى تنقية المياه بنفسها وتجبر اصحاب المعامل على دفع نفقات التنقية

قنديل كهربائي مفيد

من ابدع الاختراعات الجديدة قنديل كهربائي صغير يوضع في مركبات سكك الحديد فوق رأس الجلوس فيها وبجانبه صندوق صغير فاذا وضع الانسان قطعة من النقود في الصندوق وضغط مفتاحاً صغيراً اضاء القنديل من نفسه مدة نصف ساعة ونوره يساوي نور اربع شمعات كبيرة فيقرأ المسافر او يكتب ما يشاء ثم ينطفئ القنديل من نفسه . ويشترط في قطعة النقود ان تكون البني الانكليزي لا اكثر ولا اقل فان كانت غير ذلك خرجت من الصندوق من نفسها ولم يضئ القنديل . وفي كل مركبة من المركبات آلة من خازنات الكهربائية يضيء هذا القنديل بها

مؤتمر الكيماويين

التأم مؤتمر الكيماويين في باريس وحضره ٢٠٠٠ من كبارهم واكثرهم من الفرنسويين وانقسم الى اربعة اقسام فبحث القسم الاول في حل الاطعمة والثاني في حل المواد الزراعية والثالث في حل العقاقير الطبية والرابع في توحيد التسمية الكيماوية

وما قرَّ عليهِ قرار القسم الاول

اولاً ان الحكومة مطالبة بمراقبة معامل المحلَّات على انواعها

ثانياً انها مطالبة بمراقبة كل انواع الشاي عند دخولها البلاد لعلَّ فيها مواد مضرَّة

ثالثاً انهُ لا يجوز ان يزيد الرصاص في المزيج المستعمل لتبييض الصفيح عن ٢ في الالف

رابعاً انهُ يحسن ان ينتبه الى تحليل الخمر وتحديد موادها قانونياً

وما قرَّ عليهِ القسم الثالث ان تعين لجان لتفحص العقاقير الشهيرة كالكينا والمورفين والكلوروفورم والفنول والحامض الساليسيليك

مدرسة السوربون

مدرسة السوربون اشهر مدارس فرنسا وقد اهتم الفرنسويون بتجديد بنائها وقدروا نفقات ذلك باثنين وعشرين مليون فرنك وسنة ١٨٨٥ وضعوا اساس البناء الجديد وقد نجز الجانب المهمُّ منهُ ففتح في اوائل الشهر الماضي فتحهُ رئيس الجمهورية باحتفال عظيم ودعى تلامذة المدرسة وجميع طلبة العلم من اقطار المسكونة لحضور هذا الاحتفال فحضر ثلاثة آلاف منهم وقد انفقت مدينة باريس على هذا الاحتفال ٢٥٠٠٠ جنيه

صنم ياباني

ارتفاع هذا الصنم ٥٤ قدماً ونصف وحول هامته قطرها ثماني وسبعون قدماً ويقال ان فيه ٥٠٠ رطل من الذهب و١٦٣٨٧ رطلاً من القصدير و١٩٥٤ رطلاً من الزيبق و٩٨٦٠٨٠ رطلاً من النحاس

السكر عدو العمران

يمتاز هذا العصر بسهولة تعميم المنافع والمضار فالفوتوغراف والتلغراف والتليفون والغاز والنور الكهربائي والسكك الحديدية والآلات البخارية على انواعها وكثير من العقاقير الطبية والمواد الصناعية والاساليب العملية كل ذلك من المنافع التي أُوجدت في هذا العصر وانتشرت حالاً . وليتنا مشينا على هدىً في اقتباس ما اقتبسناهُ عن اوربا واميركا فاقتصرنا على النافع وتركنا الضار ولكننا لم نحكم في الامر بل طغى علينا التمدن الاوربي بمنافعهِ ومضارهِ وعجرهِ وبجرهِ فشاع بيننا السكر والمقامرة والخلاعة وانتهاك الحرمات وكل الشرور التي يئنُّ فضلاء اوربا واميركا منها . ولكن الطباع ثابتة لا تتغير الاَّ بعد سنين كثيرة وطباع اهل المشرق لم تتجه هذه الوجهة الاَّ منذ عهد قريب فرجاؤُنا وطيد ان الاصلاح اسهل في بلادنا منهُ في بلاد المغرب اذا اخذنا باسبابهِ ورأينا العبرة في غيرنا فاعتبرنا

ومن أعظم مضار التمدن الاوربي الاقبال على المسكرات وهذا الضرر يوازي جميع النفع الذي نالتهُ الزراعة من العلوم والفنون . بل لو بقي اهالي اوربا واميركا يحرثون ارضهم بمحراث خشبي بسيط كأهل الصين والسودان ويبذرون الحبوب بايديهم ويحصدونها بالمناجل ويدرسونها بالنوارج ولم يصنعوا المسكرات من غلاتها لعاشوا في راحة وأمن لا يعلمونها الآن . فقد قدَّر الدكتور أسولد الاميركي ان معامل استقطار الارواح المسكرة في الولايات المتحدة الاميركية تستعمل كل سنة ستة ملايين اردب من الحبوب ومعامل عمل البيرة تستعمل كل سنة نحو اربعة ملايين اردب . ولو حُرِقت هذه الارادب كلها او غرقت في الماء او اكلها السوس لكان الضرر وقتياً لا يزيد على تعب الذين تعبوا في حرث الارض واستغلالها ولكنها تُصنع ارواحاً تتجر على مستعمليها كل انواع الشقاء فتفرّق العيال وتتم الاطفال وتملأ السجون وتكثر الجنون وتزيد في عدد المساكين والذين يتضوَّرون جوعاً

مدرسة الزراعة في اواسط افريقية

يظهر ان الحكومة المصرية لم تزل مترددة في امر انشاء مدرسة زراعية وربما قويت عزيمتها على انشاء هذه المدرسة اذا علمت ان حكومة رأس الرجاء الصالح في طرف افريقية الجنوبي وليس في بلادها

يحوي مليون وربع من السكان قد انشأت مدرسة زراعية من عهد قريب لتعليم الزراعة علمًا وعملاً

وفاة كريم

نعت الينا اخبار بيروت وفاة السري الالمعي الشهير المرحوم ميخائيل مدور الذي قال فيه الشاعر

اذا عدّت رجال العصر يومًا
فانك واحد بمقام الفِ

وسنأتي على ترجمته بالتفصيل في جزء تالٍ عزّى الله انجاله وآله الكرام عن فقده والهمهم الصبر الجميل

تقدُّم وطني

جاءنا من باريس ان جناب الطبيب الحاذق الدكتور اسكندر رزق الله احد تلامذة قصر العيني النابغين قد اتمّ دروسهُ الانتهائية في مدرسة باريس الطبيّة وقدّم لها مقالة الدكتورية وهي رسالة نفيسة ألّفها باللغة الفرنسوية في بحث جديد من مباحث الطب فنال عليها الجائزة المعينة لذلك وهي ٢٤٠ فرنكًا ورتبة لوريا. وقد نال تلك الجائزة وهذا اللقب خمسة سواهُ فقط من ٢٩١ مترشحًا وواحد من الخمسة بولوني والاربعة فرنسويون. وبلغنا ايضًا انهُ انتخب عضوًا في جمعية امراض النساء والولادة وجمعيّة الطب العملي والانتخاب فيهما باغلبيّة الاصوات وانهُ سيبقى في باريس الى نهاية المؤتمرات الطبيّة فيذهب الى لندن ويقيم فيها بضعة اشهر ثم يقفل راجعًا الى الاسكندرية فنهنئهُ بهذا الفوز العظيم ونتمنى لهُ الرجوع سالمًا غانمًا ونكرر هنا ما قلناهُ مرارًا وهو انهُ لا مانع يمنع ابناء المشرق عن الارتقاء الى اعلى مراتب النجاح الاّ قلة وسائطهم فقد كان هذا الشرقي وحيدًا بين ٢٩٠ طالبًا من نخبة الفرنسويين فلم يجاروهُ الاّ اربعة منهم

تقويم عام

بلغنا ان جناب ابرهيم افندي صالح ويوسف افندي فهيم شارعان في طبع تقويم عام لمئة سنة خمسين منها ماضية وخمسين مقبلة وذلك في التواريخ الخمسة العربي والافرنكي والرومي والقبطي والعبري وقد عرضا التقويم على سعادة اسمعيل باشا الفلكي فشهد بصحتهِ وفتحا بابًا للاشتراك فيهِ وجعلا ثمنهُ للمشتركين عشرة غروش فقط فنتمنى لهما النجاح

معجم المصطلحات اليابانية

اجتمع ستة وثلاثون عالمًا من علماء يابان ووضعوا معجمًا كبيرًا لجميع مصطلحات العلوم والفنون الحديثة وضعوهُ باللغات الاربع اليابانية والانكليزية والفرنسوية والجرمانية واتموا جمعهُ في ست سنوات وطبعتهُ الجمعية الطبيعية اليابانية على نفقتها

الجزيرة الطافية

في بلاد اسكتلندا بحيرة فيها جزيرة

تظهر احياناً على وجه الماء و يتغطى سطحها بالنبات وتبقى ظاهرة مدة ثم تغوص في الماء فيغمرها زماناً طويلاً او قصيراً. وقد بقي امر هذه الجزيرة سرًّا غامضاً الى ان كشفهُ العالم سمونس منذ مدة وجيزة فانهُ ابان ان الجزيرة مؤلفة من مواد نباتية بالية فاذا اشتد الحرّ تولد منها غازات خفيفة فحملتها وارتفعت فيها الى وجه الماء وتبقى هناك الى ان تفلت الغازات منها فتغوص في الماء ثانية

العلوم الطبيعية في المدارس البسيطة

اقامت الحكومة الاميركية لجنة من كبار العلماء للبحث في امر ادخال العلوم الطبيعيَّة في المدارس البسيطة فكان حكم اللجنة ان ذلك واجب و يشرع فيهِ في ابسط المدارس فتعلَّم فيها مبادئ النبات والحيوان مبتدءًا من النباتات والحيوانات التي يراها التلامذة كل يوم ثم يُنتقل منها الى النباتات والحيوانات المشهورة ثم الى النادرة و يُصوَّر لهم ما يدرسون عنهُ او يعرَض عليهم وقت شرح الدروس ويفرط بجمع الرواميز النباتية والحيوانية ثم يدرسون مبادئ الفسيولوجيا والهيجين ثم مبادئ الطبيعيات والفلك والجغرافيا الطبيعية

ختام السنة الثالثة عشرة

نختم هذه السنة بالحمد لعزتهِ تعالى على آلائهِ التي لا تحصى والدعاء لخديوينا المعظم الذي استظلّت المعارف في ظل امنهِ الوارف وعلت معالم العلم فنافست كل تليد وطارف. ولدولة وزيرهِ الاكبر رجل السياسة وعضد العلوم الذي شدَّ ازر المقتطف من حين نشأتهِ وكان اول مَن رحَّب بهِ في غربتهِ واخذ بنصرتهِ. والشكر لعلمائنا الاعلام الذين وشّوا بطرائف اقلامهم بُرد المقتطف. واسكروا النهى من ابكار قرائحهم بخمر قرقف. ولجهابذة علماء المغرب الذين من بحارهم نرتشف. ومن ثمار مباحثهم نقتطف. ولوكلائنا ومشتركينا الكرام الذين بذلوا جهد المستطيع في انتشارهِ وجادوا بمالهم على رفع منارهِ

وبعدُ فقد مرَّ على المقتطف عامٌ نما فيهِ واتسع نطاقهُ وتنوَّعت مباحثهُ واشتدت رغبة القراء فيهِ كما يظهر من اقبالهم عليهِ ومكاتبتهم ايانا في مواضيع مباحثهِ. ونحن عازمون ان شاء الله ان نبذل قصارى الجهد في اقتطاف ثمار العلوم والمعارف للسنة التالية وسبكها في قالب عربي موضحة بالرسوم والاشكال وقد اعددنا لها حروفاً جديدة ورسوماً كثيرة لكي يظهر المقتطف في سنتهِ الرابعة عشر بابدع حلة تروق البصيرة والباصرة والله نسأل ان يجعل عملنا نافعاً مقبولاً وهو حسبنا ونعم الوكيل

فهرس السنة الثالثة عشرة

وجه

المقتطف



العلم والدين : لاينشتين

مصير الحضارات

العلم أمس واليوم

علم الطبيعة

روح الاستهتار العصرية

للفيلسوف برتراند رسل

المقتطف

الجزء الرابع من السنة الثالثة عشرة

١ كانون الثاني (يناير) سنة ١٨٨٩ — الموافق ٢٩ ربيع ثاني سنة ١٣٠٦

فلسفة الخداع

انتصب المقتطف لتحري المباحث الفلسفيَّة والعلمية غير متشيّع لغير الحق اليقين ولا متوخٍّ سوى نشر الحقائق ونقض الاباطيل فقام لنصرتهِ كثيرون من الفضلاء كما تصدَّى لمعارضتهِ كثيرون من الجهلاء فاعتضد باولئك وشدَّد الوطأة على هؤلاء والحقائق لا تعزَّز ما لم تطأ على هام الاباطيل

ومن المسائل التي طرق بابها مرارًا مسئلة خداع الحواس. فان حواس الانسان وهي معتمدهُ في معارفهِ تخدعهُ المرار الكثيرة فيرى ويسمع ويلمس ويشمُّ ويذوق اشياء وهميَّة لا وجود لها في الحقيقة او يشعر بها على غير ما هي عليهِ ويبني على ذلك قصورًا شاهقة من الاوهام والخرافات " تخرُّصًا واحاديثًا ملفقةً ". وتاريخ الانسان من اول عهدهِ الى يومنا هذا مشحون بما لو محّص بنار العلم لَرُدَّ اكثرهُ الى خداع الحواس ونتاج الوهم. ولا لوم عليهِ ولا تثريب لانهُ اذا لم تكن الحواس اعدل شهودهِ فاين يجد الشهود العدول لحكم على ما يراهُ ويشعر بهِ. لذلك اذا قال لي قائلٌ رأيتُ السماء تمطر رجالاً ونساء وكنتُ على ثقة من انهُ صادق الرواية يتكلم بالحقيقة لا بالمجاز ولا يحدّث الاَّ بما يرى عيانًا اغضُّ الطرفَ عن تكذيبهِ وألتفتُ الى الاسباب التي حملتهُ على رؤية ما رآى. وكذلك اذا سمعتُ هاتفًا يناجيني ويقول لي أنْ سيحدث الحادث الفلاني بعد كذا وكذا من الايام ودوَّنتُ ما سمعتُ في دفاتري ثم حدث الحادث الذي أُنبئتُ بهِ في اليوم المعيَّن لحدوثهِ لم اقضِ حقَّ العلم ان لم ابحث عن الاسباب التي جعلتني اسمع هذا الصوت المنبئ بالحوادث قبل حدوثها

هذا ومرادنا الآن ان نشرح بعض انواع الخداع ونبيّن اسبابها حتى تُعلَمَ حقيقتها وتزول غرابتها لانهُ اذا عُلِم السبب بطل العجب

قلنا ان الحواس الخمس الظاهرة هي الواسطة لشعورنا بالمحسوسات فالعين واسطة الشعور بما يُرَى والاذن واسطة الشعور بما يُسمَع والانف واسطة الشعور بما يُشَمّ وهلمَّ جرًّا ولكنّ مراكز الشعور بهذه المحسوسات ليس في الحواس الظاهرة بل في الحواس الباطنة اي في الدماغ نفسهِ . والمهيّج للشعور قد يكون الحواس الظاهرة المذكورة وقد يكون غيرها من المدركات المحفوظة في النفس . فاذا وصفتَ لانسانٍ قصرًا شاهق البنيان مشيَّد الاركان محاطًا بالحدائق الغناء فقد يراهُ بعين بصيرتهِ ولو لم يرهُ بباصرتهِ وما ذلك الاَّ لانهُ يجمع مدركاتهِ المحفوظة في دماغهِ ويجرد منها صورة القصر والحدائق المحدقة بهِ بحسب الوصف الذي وصفتهُ لهُ . وبعكس ذلك قد تقع العين على مرئيَّات كثيرة ولا ترى منها شيئًا وما هذا الاَّ لان البصيرة كانت مشغولة بمدركات أُخرى او كان عليها متوقفًا بسبب ما فانطبعت صوَر المرئيَّات على شبكية العين ونقلها العصب البصري الى الدماغ ولكن النفس لم تشعر بها او شعرت بها شعورًا طفيفًا سريعًا فلم يُحفَظ لهُ اثر فيها . ولقد أحسن العرب في فرقهم بين البصيرة والباصرة فان الاولى للنفس بمثابة الثانية للجسد

وشعورنا بالمحسوسات يتوقف على مدركاتنا المحفوظة في النفس كما يتوقف على فعل المحسوسات نفسها بنا . بل ان الشعور الاول قد يسبق الثاني ويتغلَّب عليهِ ولا ينتبه الانسان الى نفسهِ الاَّ اذا وجد الشعور الثاني مخالفًا للاول مثلما اذا رأى قلَّة يدلُّ ظاهرها على انها ملأَى ثم رفعها بيدهِ فوجدها فارغة فانهُ يشعر حينئذٍ كأنَّ قوَّة ضاعت منهُ وهي القوَّة التي كان قد اعدَّها لرفع القلَّة الملأَى . كذلك اذا نزل على سلَّم ووصل الى نهايتهِ وهو لا يدري ورفع رجلهُ وهمَّ لنزول درجة أُخرى ولا درجة امامهُ فانهُ يترنح كمن اضاع شيئًا من قوَّتهِ بامرٍ باغت وما ذلك الاَّ لانهُ كان شاعرًا في نفسهِ بوجود درجة أُخرى وقد تهيأ لها ثم جاء الشعور الخارجي مخالفًا للشعور الداخلي فأُسقِط في يدهِ . وان لم يكن الشعور الخارجي بعيدًا بعدًا شاسعًا عن الشعور الداخلي فالغالب ان الشعور الداخلي يتغلب على الخارجي ولو كان الاول وهميًّا والثاني حقيقيًّا ولنوضح ذلك بمثلٍ

منذ نحو ثمانٍ وعشرين سنة أُصيب طفلٌ بتشنُّج الاطفال المعروف "بجرَّة الحبط" فمات بهِ . وقبل موتهِ بساعات شاع انهُ أُصيب بالعين وأتت احدى العجائز واذابت رصاصة على النار وصبَّتها في الماء فوق رأس الطفل فخرجت متجمدة تجمُّدًا غير منتظم كما هو شأن الرصاص

المصبوب . فرأت تلك العجوز وكل اللواتي كنّ حولها صورة رجل مسلّح في تجعدات الرصاص وقلنَ هذه في صورة الرجل الذي اصاب الطفل بالعين . وكان قد اتى الى بيت ابي الطفل رجلٌ مسلّح قبل ذلك بيوم . ورأينا نحن قطعة الرصاص وامعنّا فيها النظر مرارًا فلم نرَ فيها لا صورة رجل ولا صورة غيره . ولا بدَّ من ان النساء رأينَ فيها ما انتظرنَ رؤيته وحتى الساعة يذكرننا بذلك ويقلنَ انهنّ رأينَ صورة الرجل المسلّح مطبوعة على قطعة الرصاص . واللوم على تربيتهنّ وعلى بصائرهنّ التي ترى ما يزينه لها الخيال فتحسبه حقيقةً وتعمه عن الحقائق . وهذا هو الخداع الداخلي وهو من شر انواع الخداع واشدها سطوةً وسببه الاكبر فساد التربية . ولا يعلم عظم ضرره الاّ مَن يستقصي انواع الجنون الى اسبابها فانه يجد جانبًا كبيرًا منها مسببًا عن الخداع الداخلي الحادث من فساد التربية . بالامس رأينا شابًا به طرف من الجنون ولدى البحث وجدنا انه عثر بهرّة في ليلة ظلماء فظنها جنيًّا او شبحًا لكثرة ما روي له من حديث الجن والشبوح فاختلّ عقله وصارت تعتريه نوب مثل نوب الجنون . وامثال ذلك كثيرة في هذه البلاد وفي اكثر بلدان المشرق وقد كانت كثيرة في بلدان اوربا ايضًا قبل هذا العصر

وقد يكون الخداع خارجيًا محضًا كما اذا وضعتَ اصبعك الوسطى فوق السبّابة ولمستَ بانمليها حبة مستديرة كحبة الحمص فانك تشعر انها حبتان لا حبة واحدة . ولكن خداع اللمس هذا يصلحه البصر فيحكم العقل على الكرة انها واحدة ولو شعرتْ بها اليد اثنتين . كذلك اذا وضعتَ طرف قضيب مستقيم في الماء فانك تراهُ معوجًا وهذا الخلل يصلحه الاختبار الطويل فيحكم العقل ان القضيب غير معوجّ . ولولا الاختبار لقبل العقل شهادة العين وحكم باعوجاجه . والقصور الاختبار تخدع الحواس مرارًا كثيرة وتخدع العقل معها ولا سيّما في رؤية اعمال المشعوذين فانهم يحوّلون امام عينيك الماء حبرًا والحبر ماء ويعدمون الموجود ويوجدون المعدوم ويغرزون المسامير في ايديهم والمخارز في عيونهم وهم في الحقيقة يغيرون لون الماء بما يضيفونه اليه من المواد الكيماوية . ويضعون الموجود في مكان ويجعلونك تفتش عنه في غيره . ويدسّون الشيء خفيةً حيث لا ينتظر وجودهُ . ويدخلون ايديهم في مسامير عقفاء فيظهر المسمار داخلاً في اليد وبارزًا من طرفيه وهو في الحقيقة معقوف على اليد عقفًا . ويستعملون مخارز تدخل ابرها في نصابها فاذا وُخِزت بها العين اختفت الابرة في النصاب والرائي يظنها دخلت في العين . وقس على ذلك كل اعمال المشعوذين . ومن اغربها ان يطلب المشعوذ ساعةً من احد الحضور فيضعها في هاون

ويحشها ثم يحشو بها فردًا ويطلقهُ فيخرج منهُ صندوق صغير فيفتحهُ فيجد فيهِ صندوقًا اصغر منهُ ويفتح هذا فيجد فيهِ صندوقًا آخر وهلمَّ جرًّا وفي الآخر يجد الساعة سليمة فيردها الى صاحبها

وكيفية العمل ان المشعوذ يأخذ الساعة من احد الحضور ويرجع بها الى الدكة المرتفعة التي يعمل الاعمال عليها ورجوعهُ الى مكانهِ امر طبيعيٌّ ضروريٌّ لا يحسَب منهُ احد ولكن المشعوذ يتخذ رجوعهُ وسيلة لابدال الساعة الحقيقية بساعة من تلك ويضع هذه في الهاون ويكسرها ثم يأتيهِ صانعهُ بالفرد . ومجيءُ الصانع امرٌ طبيعي لا يُلتفَت اليهِ ولكن هذا الصانع يأخذ الساعة الحقيقية ويمضي بها ويضعها في صندوق صغير. ثم يضع المشعوذ الساعة المكسرة في الفرد ويطلق البارود من جانب آخر منهُ فينتشر الدخان في المرسح وحينئذٍ يعلق الصانع الصندوق حيث اطلق الفرد ولا ينتبه اليهِ احد ثم يأتي ليأخذ الفرد فيضع الصندوق الصغير الذي فيهِ الساعة في نقرة صغيرة بين اهداب غطاء المائدة التي امام المشعوذ . اما المشعوذ فيأخذ الصندوق المعلق ويضعهُ على المائدة ويشرع يفتحهُ ويفتح الصناديق التي فيهِ ثم يقوم ليري الصندوق الداخلي للحضور فيبدلهُ بالصندوق المخفيّ تحت اهداب المائدة وهذا فيهِ الساعة الحقيقية كما تقدم فيردها الى صاحبها . وقد يتصرَّف على طرق أُخرى غير هذه وغايتها كلها صرف انتباه الحضور عما هو ضروري من اعمالهِ الى ما هو غير ضروري . ومهارتهُ كلها تقوم في ذلك وهو ليس بالامر العسير عليهِ لانهُ اذا بسط يدهُ واحدق اليها بنظرهِ نظر الحضورُ كلهم الى يدهِ وتغافلوا عما يعملهُ بيسراهُ . ولتعوُّد الناس على رؤْية اعمال المشعوذين ولاقرار المشعوذين انفسهم ان ما يعملونهُ انما هو نتيجة الخفة والصناعة لا سحر فيهِ ولا كرامة يكتفي الناظرون بالاندهاش من اعمالهم كما يندهشون من الفرسان البارعين والصنّاع الماهرين . ولكن لو كان المشعوذون من اهل المكر والخداع يدَّعون ان اعمالهم خوارق وكرامات لصدَّق كثيرون دعواهم ونسبوا مَن ينكرها الى المكابرة والالحاد . هذا ولنعد الى الخداع الداخلي فهو الذي يحقّ ان يُنظَر فيهِ من وجهٍ فلسفي

ان مراكز الشعور الداخلي لا تبقى دائمًا على حالتها الصحيَّة ولا تشعر على صورة واحدة دائمًا فاذا مشى الانسان على نور ساطع ثم دخل غرفةً قليلة النور رأى فيها ظلمةً شديدة واذا مشى في الظلام الدامس ثم دخل الغرفة نفسها رأى النور فيها ساطعًا . واذا وضع يدهُ في ماء بارد ثم في ماء فاتر وجدهُ سخنًا ولكن اذا وضعها اولاً في ماء سخن ثم في هذا الماء الفاتر وجدهُ باردًا . وقس على ذلك امورًا كثيرة يختلف فيها شعور الانسان الواحد باختلاف الاحوال ما يدلُّ على ان مراكز الشعور لا يجري فعلها على وتيرة واحدة . فاذا دخل اثنان

غرفة واحدة وكان احدهما آتياً من مكان مظلم والثاني من مكان منار فالاول يرى في الغرفة نوراً كثيراً والثاني يرى فيها ظلمة وكل منهما يبني حكمة على شهادة حواسه فيختلف الحكمان في الشيء الواحد ومصدر الاختلاف ليس في ذلك الشيء بل في نفسي الرجلين.
وعلى هذه الصورة يستطول الانسان ساعة الانتظار ويستقصر ساعات السرور ويستجمل ما يحبه ويستشنع ما يكرهه. واذا كان العقل سليماً والعواطف غير متهيجة فالغالب ان الانسان يُصلح خطأهُ بنفسه ويقوّم الاحكام التي عرّجتها الاوهام ولكن اذا كان العقل مأوفاً او العواطف متهيجة فالغالب ان المخيلة تتصرّف في الاحكام وتزيدها اعوجاجاً على اعوجاج وابهاماً على ابهام فيشعر هذا شعوراً غير عاديّ في بدنهِ فيعتقد انهُ مركّب من الزجاج ويشعر ذاك شعوراً آخر فيعتقد ان عليهِ شبحاً او ان فيهِ شيطاناً حلّ فيهِ حلول النفس في الجسد

ولا بدّ في كل حس من شيء محسوس وقوّة حاسّة والغالب اننا نلتفت الى المحسوس ونغضّ الطرف عن القوّة الحاسّة مع ان نوع الحس يتوقف عليها كما يتوقف على المحسوس. فاذا انتشرت الغيوم وتراكمت فالعامي الساذج يرى فيها جبالاً وجمالاً والمصوّر الماهر ينظر الى الوانها واظلالها. واذا مرّ الحطّاب والنباتي والجيولجي في ارض واحدة فالاول ينتبه الى ما فيها من الحطب والثاني الى ما فيها من النباتات والثالث الى ما فيها من الصخور والاحافير وكلٌّ منهم يصفها بحسب ما انتبه اليهِ وهي واحدة والعناصر متشابهة ولكن اختلاف البصائر جعل كلاًّ منهم يرى ما لم يتنبه اليهِ الآخر. وهذا الاختلاف في البصائر يتوقف على تدريبها وتعويدها وعلى حالة الجسم والاحوال المحيطة بهِ. فالمتعلم يرى ما لا يراهُ الجاهل والصحيح يلتذ بما لا يلتذ بهِ المريض. والجائع يستطيب ما لا يستطيبهُ الشبعان. ودواعي السرور تسر الانسان في اليوم البهج اكثر ما تسرّهُ في العبوس وقس على ذلك

واذا كانت المحسوسات غير واضحة تمام الوضوح فهناك مجال واسع لانخداع الحواس. والانتظار هو الفاعل في هذا الخداع فالذي ينتظر ان يرى تنيناً في السماء لا يتعذّر عليهِ ان يرى بين الغيوم غيمة تشبه التنين. والذي ينتظر ان يرى صورة اخيهِ في مرسح السبرتزم حيث تتجلّى الارواح على ما يزعمون يرى صورة اخيهِ في كل شبح يتجلّى لهُ بل قد ينتظر كثيرون ان يروا اخوتهم فيتجلى لهم شبح واحد فيراهُ كلٌّ منهم مشابهاً لاخيهِ وقد لايكون الاّ ثياباً مجموعة على كرسي. والذي يدخل غرفة مظلمة في الليل يرى فيها كل ما ينتظر رؤيته من الغيلان والشياطين وارواح الموتى وهو لا يرى في الحقيقة الاّ اوهامهُ. والذي

ينتظر مجيء صديقهِ الى دارهِ يحسب كل صوت صوت وقع اقدامهِ. والمشعوذون يعلمون ذلك ويستخدمونهُ لاغراضهم فيقوّون انتظار الحضور في مراسحهم حتى يعجبوا عن غير ما انتظروا ولكن قد شاع عند الجمهور ان اعمالهم كلها ناتجة عن الخفة والمهارة فلا يرتاعون منها واذا كانوا عارفين بسرّ بعضها امكنهم ان يكتشفوا سرّ البقية . ولو اعتقد الجمهور ان المشعوذين كهنة او سحرة يفعلون ما يفعلون بقوة المادة او شيطانية واستولى عليهم الرعب سهل على المشعوذين ان يقودوهم كيف شاءوا ويقنعوهم بما يشاؤون. واذا انقاد الانسان مرّةً الى اعمال الدجالين وصدّقها سهل عليهِ ان يصدق كلما يدجلون عليهِ بهِ ولم يعد يدقق نظرةً في ما يفعلون ويصير التصديق بالخوارق من اسهل الامور عليهِ بل قد يعتريهِ ضربٌ من الجنون

والاعتقاد يسهّل سبل الخداع فلما كان الناس يعتقدون بصحة السحر كان السحرة كثارًا رغمًا عما احلّوا بهِ من القتل والحيف . ولما كانوا يعتقدون ان الشيطان يسكن الناس كانت الشياطين تُرَى في كل مكان . اما الآن وقد ضعف الاعتقاد بالسحر والشياطين فغاب الفريقان عن ربوع المتمدنين وضربا اطنابهما في خيام المتوحشين

وجملة القول ان الخداع على ضربين خارجيّ سببهُ اختلال الحواس الظاهرة او التباس الامور عليها لجريانها على سنن غير معروفة او لتوسط مشعوذ يذهل الابصار بخفتهِ ويصرف الانظار عن غير وجهتها . وداخليّ سببهُ خلل في الحواس الباطنة لمرض او لمؤثر آخر. وكلٌّ منهما اما سليم العاقبة كرؤية القضيب المستقيم اعوج اذا كان طرفهُ في الماء وحسبان الساعة ساعتين اذا كانت ساعة انتظار . واما وخيمها كاعتقاد الشعوذة سحرًا والخضوع لسلطان الاوهام والخرافات . وما من سبيل للنجاة من الخداع الوخيم العاقبة الاّ نشر العلوم والمعارف وانارة العقل بنور العلم حتى يضمحل منهُ ظلام الجهل

فقر رجال العلم

ذكرنا في الجزء الماضي ان رجلاً من الشركاء في السكك الحديدية مات عن مليونين من الجنيهات . ويسوءنا ان نقول ان اهل البر يسعون الآن بترتيب معاش لارملة العلامة الشهير الفلكي رتشرد بركتر الذي ذكرنا خبر موتهِ في الجزء الثاني لانهُ لم يترك لها ولاولادهِ السنة ما يقوتهم ويكسوهم

شفاء الامراض بالتنويم

ما اعتاص امرٌ وسيفُ الجدِّ مسلولُ   ولا نبا من نصالِ العقلِ مصقولُ
بالعلمِ والجدِّ تبدو كلُّ خافيةٍ   فأعقدُ الصعبِ بالآصالِ محلولُ

الارتقاء ناموسٌ طبيعي يعمُّ العلومَ والمعارف كما يعمُّ طوائف الحيوان والنبات ولذلك تمتاز الجرائد العلميَّة على الكتب بانها تتبع سير المعارف في ارتقائها فتدوّن تاريخها وتعمّ منافعها. ومنه في الخطة التي سار فيها المقتطف من اول نشأتهِ وسيجاريها الى ما شاء الله. ومن المسائل العلميَّة التي اقتفى آثارها مسئلة التنويم المغنطيسي المعروف بالهبنوتزم واستخدامهِ لشفاء الامراض. فقد اثبتنا في ذلك فصلاً طويلاً في المجلد الحادي عشر موضوعهُ تعدُّد العقل واسلوب جديد للعلاج ثم طرقنا هذا الموضوع في العام الماضي في الكلام على منافع التنويم ومضارّهِ. ومرادنا الآن ان نذكر خلاصة ما وصل اليهِ بعض الاطباء الفرنسويين من معالجة الامراض بالتنويم فنقول

اشهر الاماكن التي استُعمل التنويم فيها للعلاج مدينة نَنسي في فرنسا فانها مسقط رأس هذه الصناعة وفيها الطبيبان المشهوران بها ليبلت (Liébault) وبرنهيم (Bernheim) والاول منهما استخدم التنويم والاستهواء لعلاج الامراض منذ ثلاثين سنة وذاعت شهرتهُ في اوربا كلها ولكن قام عليهِ الاطباء وناقضوهُ واخمدوا ثورتهُ. وقد اضرَّ بهِ الدجّالون الذين استعملوا طريقتهُ على غير وجهها اكثر من خصومهِ الاطباء الذين افرغوا الجهد في مقاومتهِ. "وضرر الشيء ممَّن ينصرهُ لا بطريقهِ اكثر من ضررهِ ممن يطعن فيهِ بطريقهِ وهو كما قيل عدوٌّ عاقل خيرٌ من صديقٍ جاهل" كما قال الامام الغزالي. ولبث امر التنويم ضعيفاً الى ان قام لنصرتهِ الدكتور برنهيم احد اساتذة مدرسة ننسي الطبيَّة وألَّف كتاباً في الاستهواء وفائدتهِ الطبيَّة وكان ذلك سنة ١٨٨٠ فشاع كتابهُ حالاً وذاع بهِ اسلوب ليبلت وكثر المشتغلون لهُ والمطبّبون بطبهِ. وقد رأينا ان نصف اسلوب العلاج الذي يجري عليهِ ليبلت ملخصاً عما كتبهُ الدكتور تكي الانكليزي الذي زار مدينة ننسي في الصيف الماضي وشرح ما رآهُ فيها شرح طبيب خبير قال: ان الدكتور ليبلت يشاهد المرضى في دار صغيرة منفصلة عن بيتهِ يفتحها لهم كل يوم الساعة السابعة صباحاً فيدخلونها وعددهم من ثلاثين الى اربعين وهم من اواسط الناس وعامتهم واكثرهم مصابٌ بامراض مزمنة كالفالج المزمن والربو والصرع (داء النقطة)

وداء المفاصل والنفرلجيا وسوء الهضم . وقد يكون في بعضهم امراض عصبية او دورية نادرة . فاذا كان المريض جديدًا الى دار العيادة اول مرةٍ يُسأل عن تاريخ مرضهِ بالتدقيق ويُكتب كل ذلك في دفتر العيادة ثم يُبحث عن اعراض مرضهِ الحاضرة ويؤمر بالجلوس جانبًا ليراقب معالجة غيرهِ من المرضى لان ذلك يسكّن اضطرابهُ ويقوّي ثقته بالعلاج والشفاء . وبعد نحو نصف ساعة يجيء دورهُ فيدعوهُ الدكتور ليبلت ويجلسهُ على كرسي كبير ويبشُّ في وجههِ ويطيّب قلبهُ بالكلام ويطلب منهُ ان ينفي من ذهنهِ كل الهواجس ويصب افكارهُ كلها على ما يقولهُ لهُ وما يشير بهِ اليهِ . وبعد قليل يقول لهُ قد ثقُلَ جفناك وصرتَ تجد صعوبةً في فتح عينيك وثقل سمعك فلم تعد تسمع كلامي سمعًا واضحًا والآن قد ضعف بصرك وابتدأ الخدَر في اعضائك وها قد أُغمضَتْ عيناك . يقول ذلك ويغمض لهُ عينيهِ بيديهِ . ولنفرض ان هذا الرجل مصاب بسوء الهضم المزمن يصيبهُ ألمٌ في معدتهِ كلما اكل وجشاء وصداع وأرَق وكدَر وما اشبه من اعراض سوء الهضم وجسمهُ يدل على ذلك فانهُ نحيف البدَن منكسر الاجفان جاف الجلد ترابي اللون . فيشرع الدكتور ليبلت يجسُّ الاعضاء التي يصيبها الألم ويقول لهُ ان هذا الألم سيزول من هنا سريعًا ويصطلح هضمك وتجود قابليتك وتنتظم دورتك الدموية ويزول ما يصيبك من الجشاء والغثيان وتنام جيدًا وتشفى تمام الشفاء . ويتركهُ على هذه الحالة مدةً ثم يوقظهُ بالكلام او بالترويح بالمروحة . فيستيقظ مرتاحًا لا ألم بهِ ولا تعب ويعود الى بيتهِ وقد جادت قابليتهُ . وقبلما يخرج من دار العيادة يطلب منهُ الدكتور ليبلت ان يتردَّد عليهِ مرارًا فيتردد ويصير تنويمهُ اسهل فاسهل حتى قد ينام بمجرَّد جلوسهِ على الكرسي ونظر الدكتور ليبلت اليهِ . ولا يمضي عليهِ زمن طويل حتى يشفى شفاء تامًّا ويزيد سمنهُ ويحسن لونهُ

واذا سألتَ الذين يعالجون كذلك عن سبب نومهم فبعضهم ينسبهُ الى شخوص عينيهم في عيني المنوّم وبعضهم الى كلام المنوّم المُنعِس فانهُ مثل المدهدة للاطفال وبعضهم الى حركات يديهِ . وكلهم متفقون على انهم لا يتزعجون حينما ينامون واكثرهم على انهم لا يتزعجون ايضًا حينما يستيقظون ولكن بعضهم يتزعج حينما يستيقظ كمن ينام في غير وقت نومهِ وعلاجهُ ان ينوَّم ثانيةً ويقال لهُ انهُ سيستيقظ مرتاحًا فيستيقظ كذلك

واكثر المرضى الذين يعالجهم ليبلت من العامَّة المعتادين على الطاعة والانقياد وهذا الذي وجدناهُ نحن بالاختبار فان الرجال الاقوياء العقول والارادة قلما ينامون ويقال ان كل من سواهم لا يتعذَّر تنويمهُ الَّا نادرًا ذكرًا كان او انثى . وان الاولاد بين السنة الثامنة والرابعة عشرة اكثر اذعانًا للتنويم من غيرهم واقل الناس اذعانًا الاطفال والشيوخ

وزار الدكتور تكي مدينة امستردام ورأى الدكتور فان رنترجن والدكتور فان ايدن وهما من تلامذة الدكتور ليبلت ويطبّبان مثله بالتنويم والاستهواء وغالب مرضاهم من الوجهاء والاواسط واكثرهم من المتعلمين لان العلم شائع في امستردام اكثر شيوع . وبلغة انهما ناجحان في تطبيبهما

ولا بدَّ من ان يسأل سائل هل يمكن معالجة كل الامراض بالتنويم . والجواب على ذلك ان بعض الامراض لا ينجع التنويم فيهِ وبعضها ينجع فيهِ قليلاً جدًّا . فالتنويم لا يزيل السرطان ولا الدمامل والاورام ولا يردُّ الجهاز الذي اصابهُ المرض ولا يشفي الآفات الجراحيَّة ولا يوقف الجدري ولا الدفتيريا ولا غيرها من الامراض الحادَّة ولا نظن انهُ يفيد في شيء من الامراض الجمهوريَّة الاَّ اذا استُعمل مع وسائط العلاج الدوائيَّة المعروفة . واكثر فعلهِ في الامراض المزمنة كامراض الدماغ والاعصاب والقناة الهضميَّة ولا سيَّما في الروماتزم والفالج والهستيريا

وقد شاهدنا بالامس حادثة غريبة من حوادث التنويم وهي ان فتى عثرت رجلهُ بهرَّة في ليلةٍ ظلماء في مدرسة المنصورة فاصابهُ خلل في دماغهِ واعترتهُ نوبات كنوبات الفالج يظن فيها نفسهُ مسكونًا بالشيخ اسمهُ الشيخ عبد القادر على حسب الاعتقادات الشائعة في هذه البلاد . وقد عالجهُ الدكتور نحاس بالاستهواء فاذا نوَّمهُ انصرف من حالتهِ الطبيعيَّة الصحيَّة الى الحالة الاخرى وحسب نفسهُ الشيخ عبد القادر ونسي اسمهُ الاول وهو احمد . ويقص حينئذٍ قصتهُ بانهُ من ارواح احد المشايخ الذين قُتلوا في مدرسة المنصورة لمَّا كانت محكمة ثم دخل هرَّةً واتصل منها الى جسم هذا الفتى . ولما شاهدناهُ منوَّمًا قرصهُ احد الحضور في وتر قدمهِ المقدَّم حيث القرص مؤلم جدًّا وشدَّ القرصة كثيرًا حتى احمرَّ مكانها ولما أُوقظ صار يعرج في مشيهِ وسألناهُ عن سبب عرجهِ فقال انهُ كان ذاهبًا الى بيتهِ فعثر في الطريق وانصدعت رجلهُ وهذه القصة مختلقة وقد ترتبت في ذهنهِ على أَلم القرصة فنوّم ثانيةً وقال لهُ الدكتور نحاس ان ما برجلك من الالم قد زال تمامًا ثم ايقظهُ فمشى حسب عادتهِ ولم يعرج وسُئِل عن عرجهِ السابق فلم يدرِ من امرهِ شيئًا . وحدث كل ذلك امامنا في نحو ربع ساعة من الزمان وهو دليل قاطع على ان التنويم قد يزيل الالم باشارة المنوّم

وللتنويم فائدة أُخرى غير شفاء بعض الامراض وهي كبح جماح العادات القبيحة كما جاء في مقالتنا السابقة في "تعدُّد العقل والاسلوب الجديد للعلاج" . وروى الدكتور تكي ان الدكتور ليبلت عالج بهِ بعض المدمنين للمسكرات فابطلوا السكر واقتصروا على قليل من الخمر يشربونهُ مع الطعام واذا قُدّم لهم المسكر في وقت آخر لم يذوقوهُ ولا رأوا من انفسهم ميلاً اليهِ . وعالج

رجلاً من مستخدمي السكة الحديدية وكان يفرط في استعمال التبغ تدخيناً ومضغاً واصابهُ من جراء ذلك سوء هضم وتقطع في نبضان القلب وأرق وارتجاف العضلات وخيف عليهِ من العمى فنوَّمهُ واستهواهُ ليبطل التبغ تماماً ويكرههُ فابطلهُ وصار يكرههُ . وقد رأينا امرأة قالت انها كانت مولعة بتدخين التبغ اشد الولع فاستهواها الدكتور نحاس وامرها بتركهِ فتركتهُ . فاذا صحَّ استخدام التنويم لابطال العادات المضرَّة فيتسع بهِ نطاق الطب الى ان يتناول شفاء الامراض الادبيَّة التي يعجز عنها الوعظ والانذار فتُطبَّب بهِ النفوس كما تُطبَّب بهِ الابدان ويحيا طب الكهان والدجالين الاقدمين ولكن على صورة علمية معقولة ولا داعي حينئذٍ للتوكوء على السيال المغنطيسيّ ولا على قوَّة تفوق الطبيعة لان التنويم نفسهُ من حيث هو نوم كالنوم الطبيعيّ كافٍ لاجراء ذلك وهذا هو مذهب الدكتور بريد الانكليزي الذي بنى التنويم المغنطيسي على اساسهِ العلمي

ومن رأي الدكتور ليبلت ان النوم الطبيعي نفسهُ استهواء شخصيّ . فان دخول الانسان الى غرفتهِ التي ينام فيها وخلعهُ ثيابهُ واستلقاءهُ في سريرهِ وتغميضهُ عينيهِ في بمثابة الاشارات التي يستخدمها المنوّم فتستهويهِ للنوم فينام ما لم يكن فكرهُ مشغولاً بشغل شاغل . وقال انهُ كثيراً ما يعالج نفسهُ بالاستهواء الشخصي فاذا اصابهُ النفرلجيا مثلاً حتم على نفسهِ ان ينام نصف ساعة ويستيقظ سليماً منها فيحدق بنظرهِ الى شيء لامع حتى ينام فيستيقظ بعد نصف ساعة وقد فارقتهُ النفرلجيا . ونحن نعرف رجلاً اصيب باسهال شديد وحمى خفيفة واعراض اخرى مثل اعراض الحمى التيفوئيدية في بداءتها فظن الطبيب انهُ ربما يصاب بهذهِ الحمى وعلم المريض بذلك فقال لا وقت لي لامرض هذا المرض الطويل وقام من ساعتهِ ولبس ثيابهُ وتمنطق بمنطقة من الصوف الكثيف فوق قميصهِ وخرج الى مكتبهِ كأنهُ غير مصاب بشيء وللحال انقطع الاسهال عنهُ وفارقتهُ الحمى . ولا نجزم بأنَّ ما اصابهُ من قبيل الاستهواء الشخصي اذ يحتمل ان الاسهال والحمى بلغا حدهما وانقطعا من نفسهما

وقد حدَّد الدكتور برنهيم التنويم بانهُ حالة من حالات النفس يصير بها الانسان عرضة للتأثر بالاستهواء . ويصير بينهُ وبين منوّمهِ علاقة شديدة حتى يعمل ما يوعز اليهِ بهِ فان قال لهُ قم قام وان قال لهُ اجلس جلس وان قال لهُ امشِ مشى واذا كان بهِ حالة غير صحيَّة فيمكن للمنوّم ان يأمرهُ ليتغلب عليها او ان يفهمهُ بانها زالت منهُ فيتغلب عليها وهو نائم على الاقل ثم تزيد قوتهُ وتضعف هذه الحالة حتى يتغلب عليها وهو مستيقظ ايضاً . ومن المؤكد ان الجسم يتغلب على ما بهِ من الالم وهو نائم النوم الطبيعي فيسكن فيهِ الم العين والاذن والضرس

والصداع . والنوم الصناعي الحادث بفعل الافيون والكلور وفورم ونحوها يزيل الالم ايضاً وقتياً وقد يزيله دائماً . ولا يبعد ان التنويم يفعل على هذا الاسلوب ايضاً ولكن حتى الآن لم تدرك حقيقته ولا حقيقة فعلهِ في شفاء الامراض . والعلماء باذلون جهدهم في حل هذه المسئلة ولا بدَّ من حلها عاجلاً او آجلاً اذ قد بيَّنت الاكتشافات السابقة ان سيف العقل لا ينبو ونار العزم لا تخبو ولقد احسن مَن قال

لا تيأسنَّ اذا اعيتك مسئلة وبابها اقرعهُ من حين الى حين
ولا تقلْ مستحيل فتحهُ ابداً فمستحيلٌ " بقاموس المجانين "

سبب اسوداد الزنوج

ما من مسئلة بين المسائل الانثروبولوجيَّة اشغلت افكار الخاصَّة والعامَّة من قديم الزمان الى الآن مثل هذه المسئلة . فان البشر من اب واحد وأم واحدة وكل الفروق التي بينهم في القامة والسحنة يمكن تعليلها وردها الى اسبابها الطبيعيَّة واما سواد اجسام الزنوج سكان اواسط افريقية وغيرها من جزائر البحر فقد ذهبوا فيهِ مذاهب شتى اشهرها ان حرَّ الاقاليم الاستوائية هو السبب في اسوداد بشرة الزنوج . قال ابن خلدون في مقدمتهِ "ان هذا اللون يشمل اهل الاقليم الاول والثاني من مزاج هوائهم للحرارة فان الشمس تسامت رؤوسهم مرتين في كل سنة قريبة احداها من الأُخرى فتطول المسامتة عامَّة الفصول فيكثر الضوء لاجلها ويلحُّ القيظ الشديد عليهم وتسودُّ جلودهم لافراط الحرّ" . وقال ابن سينا في ارجوزتهِ المشهورة

بالزنج حرٌّ غيَّر الاجسادا حتى كسا جلودها سوادا

وهذا مذهب كثيرين من المتأخرين ايضاً . على ان مَن يدرس العلوم الطبيعيَّة يجد ان اللون الاسود اقل الالوان مناسبةً لسكان الاقاليم الحارَّة لانهُ يساعد ابدانهم على امتصاص الحرارة اكثر من غيره من الالوان والابيض اكثر الالوان مناسبةً لهم لانهُ يقي ابدانهم من الحرارة . والامتحان المشهور قاطع في ذلك فانهُ اذا وُضعت قطع من الجوخ على الثلج بعضها اسود وبعضها ابيض وبعضها احمر الخ ووُضع الثلج في الشمس ذاب تحت القطعة السوداء اكثر مما يذوب تحت غيرها دلالة على ان اللون الاسود اصلح الالوان لامتصاص الحرارة والابيض اقلها صلاحية لذلك . فكان الواجب بحسب ناموس الانتخاب الطبيعي ان يكون اللون الابيض متغلباً حيث يتغلب الحرُّ واللون الاسود حيث يتغلب البرد اي على الضدّ مما نراهُ الآن .

فليست الحرارة بالسبب الطبيعي لاسوداد لون الزنوج

ويزيد ما تقدَّم ثبوتاً من ان كثيرين من اهالي اوربا يعملون في مسابك الزجاج والمعادن ويتعرَّضون لحرٍّ اشد من حرّ صحراء افريقية ايامهم كلها ولا يؤثر ذلك في لونهم ولكنهم اذا مشوا يوماً واحداً في الشمس احمرَّت وجوههم وايديهم المعرَّضة لنورها شديد الاحمرار ولو لم يكن الحرُّ شديداً . وعليهِ فاذا كان التأثير من الشمس فهو من نورها لا من حرارتها . ويؤيد ذلك ان الذين يعملون في معامل مضاءة بالضوء الكهربائي الساطع يحمرُّ لونهم ولو لم تكن حرارة الضوء شيئاً مذكوراً . فقد جاء في الجريدة الطبيَّة الانكليزية ان العاملين في معامل كروست حيث النور الكهربائي مقدارهُ مئة الف شمعة يتضرَّرون من النور كثيراً فيشعرون بألم في اعناقهم ووجوههم واصداغهم ويصير لون جلدهم احمر نحاسيًّا وتدمع عيونهم ثم يتشرع جلد وجوههم يتقشَّر كمن تلوحهُ الشمس . وهذه هي الاعراض التي تصيب مَن يمشي على الجبال المغطاة بالثلوج ايام الصيف حيثا يشتد نور الشمس الآتي منها والمنعكس عن الثلج

والاضطراب الذي يصيب العملة من النور الكهربائي الساطع والذي يصيب المعرضين لنور الشمس المنعكس عن الثلوج مركزهُ في الادمة التي تحت البشرة[1] حيث تكثر الاعصاب والاوعية الدموية . والبشرة شفافة تشف عما تحتها ويتضح ذلك من انهُ اذا توارد الدم الى الادمة ظهر الجلد احمر لان البشرة تشفُّ عنهُ . فالنور الذي يقع على الجسد لا تحجبهُ البشرة عن ان يبلغ الى الادمة ويؤثر في اعصابها . هذا ومعلوم ان علماء وظائف الجسد يحسبون العين جزءًا من الجسد ارقى عصبةً في قوة الشعور بالنور الى ان بلغ ما بلغهُ في الانسان . ومن الحيوانات ما لاعيون لهُ كديدان الارض المعروفة بالخراطين وهي مع ذلك تميز المرئيات بالاعصاب المنتشرة في بدنها دلالة على ان النور يؤثر في اعصاب الجسد

وفي الجسم مادة كلسيَّة ملوَّنة ترسب تحت البشرة لتقي اعصاب الادمة من النور الساطع فهي بمثابة العوينات السود التي يلبسها الناس لوقاية عيونهم من النور . فهذه المادَّة افادت مَن كثرت فيهِ من سكان الاقاليم الحارَّة فتقوى بها على غيره وزادت في اعقابهِ بالانتخاب الطبيعي والنوعي جرياً على نواميس الوراثة كما زادت جميع الصفات المميزة لصنوف الناس . وانتشار هذه المادَّة في الجلد مثل انتشارها في العين . فانها تقي اعصاب العين من زيادة النور ولذلك فاسوداد جلود الزنوج سببهُ نور الشمس الساطع لا حرارتها وهو السبب لاسوداد عيونهم

ويتأيد ذلك ايضاً من ان سكان الاصقاع الشمالية المكتسية بالثلوج كالاسكيمو واهالي

---

(1) البشرة الطبقة الظاهرة من الجلد والادمة الطبقة التي تحتها

لابلندا وفنلندا وبعض المغول سكان سيبيريا هم سود العيون سمر الالوان ولا حرّ عندهم ولكن النور كثير في بلدانهم لطول النهار وانعكاس النور عن الثلوج . ومن ثمّ يتضح قول من اقوال العامّة طالما عُدّ خرافة وهو ان القيام في ضوء القمر يسمر اللون فهو على مذهب من ينسب اسمرار اللون الى حرّ الشمس لا يمكن ان يكون صحيحًا لان ضوء القمر ليس فيه شيء يستحق الذكر من الحرارة واما على المذهب الذي شرحناهُ هنا فلا يبعد ان يكون صحيحًا

وفي اشعة الشمس اشعة حرارة واشعّة نور واشعة كيماوية وقد تقدّم ان اشعّة الحرارة ليست السبب لاسوداد الزنوج فبقيت اشعة النور والاشعة الكيماوية ولا يبعد ان تكون الثانية اي الاشعة الكيماوية هي السبب الاكبر لاسوداد اللون كما انها السبب لاسوداد المواد الكيماوية في الصور الفوتوغرافية ولا يرد على ذلك باسمرار الناس في الضوء الكهربائي لان الاشعة الكيماوية كثيرة في هذا الضوء ايضًا

الوقاية من النار

من لم يرَ النار تتأجج في منزل من المنازل وتلتهم كل ما حولها وتكتنف سكانهُ فتحرق بعضًا وتخنق بعضًا وتترك الاحياء يفضلون الموت لحاقًا بمن فقدوا لا يستطيع ان يتصوَّر هول النار وما ينتج عنها من الدمار . وقد استعد الناس في المدن الكبيرة لهذا العدوّ الالد باقتناء المطافىء والمبادرة بها الى محل النار لاطفائها بالماء الذي تضخهُ عليها . ولكن المطافىء قلما تحمي البيت من الاشتعال واكثر فائدتها في منع النار عن الامتداد الى غيره من البيوت المجاورة . فاذا أُريد حماية كل بيت على حدتهِ وجب ان يُنتبه الى النار عند اوَّل نشوبها قبلما يتسع الخرق على الراقع . ولذلك اشتغل كثيرون الفكرة في اختراع واسطة تقي البيوت من النار عند اوَّل نشوبها فيها . ومن الوسائط التي يظهر انها اصابت الغرض واسطة استُنبطت في الولايات المتحدة الاميركية مهد اكثر الاختراعات الحديثة وقد ذاعت فيها وفي اوربا واستُعملت حتى الآن في نحو خمسة آلاف بيت وهي ان يُمدّ تحت سقف البيت انابيب (مواسير) يبعد بعضها عن بعض نحو ثلاثة امتار وتتصل كلها بانبوب كبير قائم يجري الماء منهُ اليها حتى تبقى دائمًا مملوءة بالماء ويكون الماء فيها مضغوطًا ضغطًا شديدًا بعمود الماء الذي في الانبوب القائم . والماء يتصل الى الانبوب القائم من حوض في أعلى البيت او من انابيب المياه العموميّة . ويتصل بالانابيب الافقية الممتدة تحت السقف هنات مثل الهنة المرسومة في الشكل المقابل يبعد بعضها

عن بعض ثلاثة امتار حتى اذا كانت غرفة طولها ستة امتار وعرضها ستة امتار ايضاً لزم لها



انبوبان واربع هنات. وفي كل هنة ثقوب كثيرة على دائرة متجهة الى اعلى حتى اذا خرج الماء منها اصاب السقف وجوانب البيت ووقع عنها الى الارض كالمطر. وفم الهنة مسدود بمصراع يضغطه من اسفل ومحل مكّن بالهنة بلحام سريع الذوبان يذوب اذا بلغت الحرارة ٧١ درجة بميزان سنتكراد. فحالما تشتعل النار في البيت يذوب اللحام ويقع المحل والمصراع الذي فوقه فينفجر الماء من ثقوب الهنات ويملأ البيت كأنه المطر المنهمر فيطفئ النار حالاً في اول اشتعالها قبلما تتلف شيئاً من البيت

ويتصل بهذه الانابيب جرس يدق من نفسه كلما خرج الماء منها فينبه السكان الى النار او الى خروج الماء لانصداع في الانابيب. فعسى ان يسعى احد الوطنيين في جلب هذه الهنات واستعمالها او في عمل شيء مثلها

كلام عن جغرافية العرب

لجناب ديمتري افندي خلاط

(تابع ما قبله)

نذكر اولاً الامصار التي بنيت معارفهم بها على اثبت حدقتها خراسان وتطلق على البلاد التي الى الشمال الشرقي من بلاد فارس ممتدة على نهر اوكسوس واحياناً كانت تشمل ضمن دائرتها بلاد قندهار وبلخ وجانباً من المدن التي ذكرها ابو الفدا والبغوي لا تزال عامرة كهراة ونيسابور وخوقند ومرو. ومنها خوارزم وتطلق على البلاد التي الى الجنوب الشرقي من بحر قزوين ويمرّ بها نهر جيحون وتكتنفها بوادٍ جرداء ومن اشهر مدنها ارنج وهزارسب ذكرها عبد الكريم كاتب الشاه نادر. ومنها بدخشان المتاخمة لخراسان والمشهورة بمعادن الحجارة الكريمة وقال الادريسي

انها متصلة بمملكة قانوج على نهر گنجة. ومنها بلاد طبّة (تيبت) التي في الجبال العالية المتوسطة بين الهند والصين وكانت مقسومة كيومنا الى ثلاثة اقسام طبة العليا والسفلى والوسطى وبها كان يرعى الحيوان المأخوذة منه نوافج المسك. ومنها ما وراء النهر بين نهر سيحون وجيحون نحو الشمال والشرق وذكر العرب قبائل كثيرة من التتر الضاربين في تلك الضواحي كقبائل الازبك والادقش والشكر والقبيق طمس بعضها او استحالت اسماؤهم

وما تجرأ العرب على المسير الى شمالي هذه البلاد وربما هالهم شموخ اطوادها وعمق جليدها وخشونة طباع الاهلين فوقفوا عند تخومها محجمين ودعوها بلاد ياجوج وماجوج وظلّت محجوبة بغيوم الخفاء حتى هبّت ريح التمدن الحديث وكشف العلم ستار الخفية عن بلاد سيبريا

والصين امّها العرب منذ الاعصر الاولى من نهضتهم وبعض من سائحيهم سافروا اليها اثناء خلافة الوليد سنة ٧٠٤ الى ٧١٥ عن طريق كشغر وحملوا منها امتعة نفيسة ومن ذلك الحين استطرق العرب على الرحيل اليها تارةً عن طريق كشغر وطوراً عن طريق سمرقند ثم قصدوها بحرًا في الجيل التاسع كما انبأنا ابو زيد في رحلته الى قنفو (كنتون) واتخذوا هذه المدينة محط رحال تجارتهم وعيّنت حكومتهم وكيلاً لها هنالك يلاحظ مصالح التجار ويأخذ بناصرهم عند الحاجة. واتّجروا ايضاً مع مدينة زيتون وغيرها من مدن الصين وبرع تجارهم في مسالك الكسب منها لكن قصّر جغرافيوهم في مهمّة تخطيط عمالات الصين وغمض عليهم معرفة بلدانها بيد اننا ما عدمنا بين سائحيهم مَن افادنا عنها بمصابيح رواياته فقال بعضهم انه عاين بها نصارى وان لغة المسلمين ودينهم لم يتغلبا على عقبات العوائد الراسخة في عقول الصينيين وذكر آخرون العرقي المصطنع بها والشاي والخزف والمسكوك المسمى فلساً المحافظ حتى الآن دمغته القديمة

وقسم العرب الصين شطرين دعوا الشمالي تماني والجنوبي الصين وساد الخطاء في تخطيطاتهم والسقم في مدلولاتهم عنها كأنهم لم يسبروا غورها ولم يعرفوا سرّها بل كتبوا عنها بدون تثبت او تحرّ وربما على السماع

والهند تجاور الصين فجعلها تلوها بالذكر وكانت هذه مثل تلك مشطورة قسمين السند والهند وقد خطّطها العرب تخطيطاً يكاد يكون قريباً من الصحة وكان القسم الاول شاملاً للبلاد التي على نهر اندوس وبلاد لاهور وملطان وغجرات مع شبه جزيرة الجنوب وفتحوا جانباً منها في صدر الجيل الثامن زمن خلافة الوليد حينما كانت اعلام الاسلام تخفق شرقاً في لاهور وغرباً في الاندلس ورايات النصر المبين تعلو معاقل الشمال والجنوب ووصف العرب مملكة كشمير وصفاً يأخذ بمجامع القلوب وفصّلوا لجسمها من ثياب الحسن ما لاق لمحياها الجميل

وتعاذل الشعراء في التغزل بمحاسنها ولا عجب فالشعر ريحانة النفوس يتدفق بالفصاحة حين امتداد النفس بمجالي الانشراح فتمرح المخيلة في مجال التصور البديع . ووصفوا شعابها وهضابها ومدنها وامصارها وجداولها وانهارها ورقة مائها واعتدال هوائها وازدهاء عمالة المنصورة الواقعة بين منفرج الاندس وذكروا مدن جنة ومنابي وتهر وهرة مقام احد عظماء ملوكهم وكان يمتد سلطانه من غجرات وقنقان حتى نهر غنجة وكانت سلطنة بنغالة متاخمة غرباً لسلطنة بلادو وكانت تدعى قديماً مملكة قانوج باسم حاضرتها وهذه المدينة الفخمة مبنية على ضفة غنجة وكان بها ثلاثمائة سوق فقط لاصناف الحجارة الكريمة واطلالها الباقية تنبئ عن ماضي عظمتها

وذكر العرب مدينة بنارس مقام طلبة العلم والحكمة الهندية ووصف ابن بطوطة مدينة دلهي مغالياً في مجدها وكانت في تلك القضون اعمر مدن الهند وسائر المشرق وذكر ايضاً دولة اباد وقال انها تضاهي دلهي بهجةً وعمراناً وناصر اباد وسكانها من المهرات . ومن الغريب ندرة رواياتهم عن سواحل قنقان مع انهم هم الذين دلّوا البورتغيز على الطريق الموصلة اليها وما ذكروا سوى مدينة منغلور وربما بعض المدن الواردة في كتبهم نالت نصيب امثالها من مدن المشرق فطمست انوارها ونيرانها وكفنها الزمان بصفوانها . وقال بعضهم ان ارض ملبار تنبت اجود الفلفل والافاويه وان بآخرها بلد تولم وقالوا ان هنالك بلدة اهلها يهود ولا ريب ان عدداً غير قليل من العرب حلّ ببلاد الفلفل لان البورتغيز وجدوا بارض ملبار عدداً وافراً من الاسلام يبلغ خمس السكان وكان لقيهم سوليط ولولا قدوم البورتغيز وفتوحهم البلاد لكانوا هم اهل السيادة بها

وكان راس القُمر (كومورين) الحد الفاصل بين الهند والسند وعرف روّاد العرب جزائر ملديف ودعوها ربيحة وكان تجارهم يؤمّونها للتجارة وعاينوا ان اهليها كانوا ينسجون الثياب من الياف غلاف النارجيل وقالوا ان عددها يبلغ الفاً ونمعاية . ووصفوا جزيرة سرنديب (سيلان) وصفاً حسناً وقالوا انها عامرة بالسكان عظيمة الاتساع غنيّة بالافاويه والطيوب عاطرة المهامه حركات نسماته بين اشجار العود والصندل وان بها مغاص الدرّ وذكروا عقيب سرنديب جزيرة الرامني وملكها والمظنون انها البلاد المقابلة لجزيرة سيلان واسمها مشتق من معبود الهنود راما قابض الارواح بحيث ورد في كتب الهنود واحاديثهم الدينية عن رحيل راما الى سيلان لقتال جبابرتها ولا يزال بين سيلان وارض الهند جزيرة صغرى تدعى رماناكول ومدينة تدعى رمانا بين منفرج نهر مادورا فلا ريب انها عاصمة المملكة المذكورة بكتب العرب . ويجب الاحتراز من بعض كتبتهم بحيث ان عدداً غير قليل منهم خلطوا جزيرة

الرامني بجزيرة صوماترة وقالوا ان ملك الرانج يدعى مهراج والمظنون ان جزيرة مالة التي ذكرها الادريسي في شبه جزيرة ملقا والمحقق انهم عنوا باسم لامري جزيرة صوماترة بحيث ان حاصلاتها المذكورة في كتبهم هي ذات حاصلاتها الحالية كالكافور والبقم والذهب والعاج. وظلّ اسم لامري او يبة مطلقاً عليها حتى زمن مركوبولو ومنذ قبل الشهيرين انما منذ قبل ذكر جزيرة لامري وقال انها مجاورة لجزيرة أخرى تدعى صومابار او صوماترة وخطّ الجغرافي ريبيرو على خريطته مملكة لامري في قلب صوماترة وذكر مركوبولو مملكة فنصور المشهورة باجود الكافور وهي واقعة بجزيرة صوماترة ايضاً اما العرب اطلقوا اسم فنصور تارةً على مدينة وطوراً على جزيرة شهيرة بالعود والعنبر مجاورة لجاوة وذكروا غناء جاوه (جاقا) بالافاويه والطيوب وجبالها النارية المائجة وذكروا عدة جزر اخرى الى شرقها حاكوا لها نسجاً من الخرافات لا يصحّ تنصيلها على جسم الحقيقة

ومما يدلُّ على ميل العرب للاستعمار وجود سلالتهم في هذه الاقطار وقد صادف البورتغيز تجاراً من سلالة عربية وشعائر اسلامية في جزائر الملوك وفيلبين ومنداناو

هذا ما اقتضته في هذه العجالة آملاً ان تسمح الفرصة التوسع في هذا الموضوع الشائق لأُظهر ان العرب وان ما بلغوا شأواً بعيداً في علمي الجغرافية والهيئة فقد قطعوا منها المستطاع جاثوهُ في عصرهم وادركوا اراءه في علم الهيئة غدت محوراً للافكار الحديثة

العادة ونتائجها

بقلم جبر افندي ضومط استاذ الفلسفة والرياضيات في مدرسة كفتين

(تابع ما قبله)

ما ينبغي الاعتياد عليه

اولاً الترتيب والتوقيت وهما اذا بدئ بهما في اوائل العمر بل في المهد كان لهما من حسن الأثر في اخلاق الطفل الادبية فيما يأتي من حياته الشيء الكثير فان ارضاع الطفل كلما بكى وإبقاءهُ في الحضن خوفاً من صراخهِ وعويلهِ اذا وُضع في السرير لمما يربي فيهِ الانقياد لداعي الشهوة والميل الى الملذات والانغماس فيها اطاعة لباعث الهوى في ايام شبابهِ وكهولتهِ. ومن

الغريب ان الطفل سريع التكيُّف جدًّا لما يعرض عليهِ من ترتيب عيشهِ وتوقيت غذائهِ ونومهِ والامهات تعرف ذلك حق المعرفة فان من عوَّدت ابنها أن ترضعهُ في اوقات معينة لا يبكي طلبًا للرضاع الَّا اذا جاء ذلك الوقت الموقوت وكذا من عوَّدتهُ على النوم في اوقات معينة من اليوم او على وضع مخصوص منهُ فانهُ ينام اذا جاء الحين الموقوت وعلى الوضع المخصوص فمن اعتادت ان تهوّم لابنها مثلاً قبل منامهِ لا ينام ما لم يهوَّم لهُ والَّا بكى شديدًا وهكذا

يُحكى عن احدى السيدات انها كانت تهوّم لابنها البكر وهو بين يديها قبل ان ينام نصف النهار فاذا غفا على يديها او يدي المرضعة وضعتهُ في سريرهِ فنُصح لها ان تزيلهُ عن عادتهِ هذه وكانت من ذوات العزم والحزم فعزمت على ذلك ولما جاء ميقات نومهِ ذات يوم وضعتهُ في سريرهِ وجلست من خلفهِ بحيث لا يراها فاخذ الولد يبكي شديدًا حتى كادت تنثني عن عزمها اشفاقًا وحنوًّا لكنها تجلَّدت وما زال الولد يبكي الى ان اعياهُ البكاء فنام وفي اليوم التالي فعلت بهِ كما فعلت بهِ يوم امسهِ فبكى لكن كانت نوبة البكاء اقصر من سالفتها وما زال كذلك بضع ايام يبكي كلما وُضع في سريرهِ من دون تهويم لكن النوبات كانت تتقاصر مدتها الى ان انقطعت اخيرًا وكان من بعد ذلك لا يُسمع لهُ صوت بكاء اصلاً

ولما كان الولد اصغر من ان يعقل او يتروّى في امرهِ كان لنا ان نقول إنهُ لم ينقطع عن البكاء بناء على سابق نظرٍ وحكمٍ منهُ بل كان ذلك لان مجموعهُ العصبيّ تكيَّف ثانيةً لما يوافق الحالة التي عرضت لهُ اخيرًا فلما حصل لهُ ذلك انقطع عن البكاء . وكان بعد ذلك من تلك الام انها جرت مع من أتى لها بعد بكرها بدءًا على مثل ما جرت معهُ مؤخَّرًا

ومن المعلوم ايضًا ان الطفل وإن يكن ابن بضعة اشهر اذا اعتاد ان ينام في فراش امهِ ويرضع منها كلما استفاق فبكى تكثر نوبات يقظتهِ ويشتد بهِ القرم الى الرضاع فكأنَّما مجموعهُ ينطبع على حب ذلك بخلاف ما اذا نام في مهدٍ بعيدًا عنها وعن رائحة الحليب التي تكون بمثابة الباعث القريب لتنبيههِ الى طلب الرضاع فانهُ يعتاد اخيرًا الَّا يرضع إلَّا في احيانٍ موقوتة ولا يستيقظ من منامهِ الَّا اذا حانت تلك الاوقات

ثم اذا بلغ الولد من العمر ما يكون معهُ تأثير الترتيب والتوقيت على كل شيء من الاختبار والعلم منهُ باحوال نفسهِ فلا تزال العادة التي اثرت من نفسهِ سابقًا مانعًا يمنعهُ عن غير شعورٍ منهُ من مشتهيات ورغائب استجدَّت في نفسهِ ما كان يستطيع مغالبتها وغلبتها لولا تلك العادة السابقة . واما المدرّسون الذين عنوا بامر التهذيب فيعلمون هذا اتم العلم ويعلمون ايضًا ما بلغ رأسًا من الفائدة الادبية عن كل فرع من فروع الرياضة اذا كان للترتيب والتوقيت دخل فيها

واما الفائدة الاخرى وهي الفائدة الادبية من هذه فقلّ من يقدّرها حق قدرها او يعرف ما تؤثره عن غير علم منا في تكوين مجهزاتنا العقلية والادبية و بالتالي في جميع ما يتعلق بافعالنا الاختيارية وانفعالاتنا الداخلية فمن يظن ان الالعاب البهلوانية تعود بالفائدة الادبية على من يمرّنونها فتعوّدهم على الطاعة واتمام ما يطلب منهم حتى في اعمالهم واشغالهم العقلية الاّ من رُزق تمييزاً وفكرةً نقادة من المعلمين وكبار المدرسين نعم ان الطاعة واتمام الواجبات يتوقفان كثيراً على سمو الاحساس الادبي الباعث عليها وما يؤمّله المطيع من النفع والخير بسبب ذلك الاّ ان مجرّد هذا التصور لا يكفي فلا بدّ له من التمرّن البدني على الطاعة واتمام الواجب وهذا يحصل على اشدّه في مثل الالعاب التي ذكرناها وفي كل عمل للترتيب والتوقيت دخل فيه ولذلك فالتمرينات العسكرية اذا أُحسن تعليمها والتمرين عليها في المدارس كان لها من الفائدة والنفع شيء لا يظنه غير العارف الاّ لغواً ومضرّةً فانها فضلاً عما تروّض به الجسم وتروّح الفكر لما يجده التلميذ من اللذّة والانشراح بممارستهِ لها من الفائدة الادبيّة ما اقلّه ان بها يتعوّد التلميذ على التلبية الى الطاعة واتمام المطلوب منه بداهةً . واما في الجند فانها فضلاً عن ذلك تبعث خاطر تعلّق كل فرد بالآخر ولزوم ذلك مع استقلال كل فرد في اعمالهِ وحركاتهِ الخاصّة وهذا الخاطر ينمو ويتكامل في اثناء هذه التمرينات ولا يشعر المتمرّن بشيء من ذلك فلا يعلم من امره الاّ ان هذا الخاطر موجود قائم في نفسهِ . وهذه التمرينات هي التي تجعل من المتمرّن جندياً باسلاً محنّكاً لا يخاف الموت ولا يلوي الى الفرار بل لا يخطر له هذا الخاطر في بال لما يجده في نفسهِ من الشعور الخفي بتعلّق افراد صفهِ كلٌ بالآخر وحصول القوّة والمنعة بسبب ذلك فاذا سمع امر قائدهِ بالتقدم لا يرى من نفسهِ الاّ وجوب ذلك فيتقدّم ولو ان الموت امامهُ بخلاف من لم يتمرّن على ذلك فان خاطر الخوف يغلب على خاطر الطاعة فيفرّ فرار الجبان . وعليهِ ترى ان بعض افراد الامّة واكثرهم من اهل الحرف والزرع واصحاب الصنائع يصيرون بعد التمرّن على التعليمات العسكريّة سنة او بعض سنة جنوداً باسلين لا يرون الاّ الطاعة امر قوادهم ولو دون ذلك الموت الزؤام وهم في اوّل امرهم كانوا ربما يخافون من خيالاتهم ويهلع قلبهم اذا سمعوا صوت اطلاق البنادق وما ذلك الاّ لانهم اثناء هذه التعليمات المرتبة الموقتة يتعودون على اطاعة اوامر القادة حتى تصبح طاعتهم هذه وامتثال الاوامر تجري بداهةً فيتقدّمون او يتأخرون وفق ما يؤمرون لا يترددون ريثما تجزم الارادة بذلك ولا يحتاجونها في ترتيب خطواتهم وتدبير حركاتهم وهذا ما تحقق امرهُ بعد واقعة كريفلوت الشهيرة فان خيول الفرسان بعد ان قُتلت فرسانها تجمّعت من تلقاء نفسها على ما كانت اعتادتهُ تحت فرسانها عند سماعها صوت البوق . و يقرب من هذا ايضاً في

الاديبين ما حكاهُ هيرودتوس عن السكيثيين انهم رجعوا بعد احدى غزواتهم فاذا العبيد الذين استخدموهم قد ثاروا عليهم في غيابهم وعمدوا الى احد الحصون الحريزة فتحصّنوا فيه وبَيْنا تحصَّن حتى صار يتعذَّر اخذهم عنوةً الاَّ ان هؤلاء العبيد انهلعت قلوبهم على مرأى اسيادهم يرصعون الكرابج والقذفات فخانتهم عزائمهم واستسلموا من حصنهم صاغرين

الآن هنالك محذوراً يجب مجانبتهُ فانّ الاولاد اذا استمرّوا معتمدين على اوامر والديهم او معلميهم لا يتجاوزونها الى غيرها اصلاً ولا يبدون من تلقاء انفسهم فعلاً صار امرهم الى العبودية فلا يحسنون بعدها تدبير انفسهم فيكون اذا انقطعت عنهم عناية الموكلين انهم يجنحون الى كل ما تبعثهم عليهِ الشهوة واعتساف شرّ السبيل ولذلك فالاولى ان يترك لهم مجالٌ للاستقلال بتدبير شؤونهم على القدر الذي يستطيعونهُ ولا يحصل لهم معهُ مضرّة وكلما تقدموا في السن يترك من تقييدهم ويوسع لهم في دائرة استقلالهم وتدريب انفسهم بانفسهم حتى يكون تمام استقلالهم مع تمام بلوغهم

ومما يعود عليهِ ايضاً خاطر الواجب او المبتغي . ولعادة الترتيب والتوقيت دخل في قيام هذا الخاطر وهو يتولد في النفس والولد لا يستطيع على افرادهِ بالتصوُّر فيعرف مع السرعة ما عليهِ اولاً لامهِ ومن ثمَّ لابيهِ ومعلمهِ والاقربين اليهِ حتى اذا احسّ بواجبهِ لواجب الوجود تمثَّل لهُ هذا الواجب ديناً . ثم ان اكثر ما يدعو الى تمكين هذا الخاطر في النفس انما هو ملاحظة الولد الاقربين اليهِ يقومون على واجباتهم لا يهملون شيئاً من المبتغي عليهم فان القدوة هنا افعل من التعليم ولسان العمل امضى وابلغ من لسان البلاغة والنطق وان من الوالدين ومن هم في مقامهم من المعلمين الاولى على جانب من الحكمة والرشد ليعلمون اولادهم ان في نفس مقاصدهم اياهم اتباعاً الواجب واطاعةً للمبتغي عليهم اي انهم يقاصُّونهم لا حبًّا بقصاصهم ولا انتقاماً منهم وانما رغبةً في خيرهم وصلاحهم في المستقبل وان هذا واجب عليهم لا يرون مخالفتهُ وان شقّ عليهم ومبتغٍ لا يرون العدول عنهُ وان صعب على عاطفة حنوهم واشفاقهم فاذا احسن الوالد او المعلم تفهيم الولد هذا المعنى تمكَّن من نفسهِ خاطر الواجب ورسخ في فطرتهِ صورة المبتغي وقام بنفسهِ خاطر آخر ايضاً يلوذ اليهِ في شبابهِ واواسط حياتهِ اذا اخذتهُ مقلقات الخطوب وهو خاطر التسليم للمشيئة الالهيّة عن رضى والاذعان لها عن طيبة خاطر فيما يلمّ بهِ من الملمات بقضاء الحق جلّ جلالهُ وهو احكم الوالدين واشفقهم وهنا ايضاً ينبغي الانتباه لئلاَّ ينشأ الولد عبداً يدفعهُ الواجب كما يدفع آلة ميكانيكية لا انساناً مريداً واسمى الواجب ان نتمثَّل في سائر اعمالنا بالحق سبحانهُ وتعالى

وهنالك خاطر آخر ينشأ عن التمرُّن في الواجب اذا احسن الوالدون والمعلمون التدبير والقدوة وهو خاطر الحق او العدالة فانّ الولد في تمرُّنه على الواجب يرى عليه لوالديه حقوقاً ويرى هو له عليهم بعضها ايضاً فاذا كان له اخوة واحسن الوالدون التعليم كلاماً وتصرُّفاً استحكم في نفس الولد خاطر الحق والعدالة ايضاً فانه اذا كان يرى عليه حقوقاً لاخوته يطلب منه الواجب تأديتها لهم وبالعكس فيكون اذن من المبني ان الحقوق تؤدى لمستحقيها وهذه هي العدالة

على انه لما كان الصغار ينظرون الى والديهم نظرة غير المساوي فيحسبونهم في غير مصافهم واعلى منهم رتبةً فواجبهم لذلك غير واجبهم وحقوقهم غير حقوقهم وينظرون الى اخوانهم نظرة المساوي كان المثال والقدوة من الاخوة افعل في تمكين خاطر الحق والعدالة في نفوسهم منها من الآباء وعليه فالالتفات الى تهذيب البكر في العائلة له من الاهمية اعظمها لانه يصبح بمثابة مهذّب لاخوته فان قدوته ومثاله افعل فيهم في تعليم الطاعة والواجب والحق والعدالة من ابلغ عظات الواعظين وتعلم المعلمين والوالدين

وعلى الاساتذة بذل الجهد في تهذيب المتقدمين بين التلامذة على التوقيت والترتيب ومراعاة الواجب والحق فاذا تسنّى لهم ذلك فعل هذا فعل السحر في عقول بقيّة التلامذة عن آخرهم واصبح من شعائرهم تقديم الواجب على اللذة فلا يعود يخطر لهم خاطر اللعب الاّ اذا قاموا بواجب دروسهم واتوا ما ينبغي عليهم ولا يحتاجون بعدها الى مخوّف من القصاص ولا الى مرغّب في الجوائز واذا أُضيف الى هذا تحبيب المعلم او الوالد تلميذهُ او ابنه بما يظهره له من الحب والفضل نشأ هذا رجلاً فاضلاً كاملاً يفخر به استاذهُ ويزدان به وطنه

وهنا اشير الى الاساتذة الكرام ان أدعى ما يكون تحبيب تلامذتهم بهم انما يقوم بمراعاة طباعهم واظهار الحبّ وارادة الخير لهم مضافاً الى ذلك حسن القدوة في الفضل والمثابرة على طلب العلم وتحريك ما بهم من العواطف الشريفة والمدارك السامية وتمرينها على افعالها الخاصّة بها فانّ التلميذ اذا انسَ من استاذه الحبّ مال اليه بالحبّ واذا احسّ منه بالفضل والاجتهاد وحسن المناقب تولّد له في نفسه الهيبة والاجلال واذا رأى منه الاقبال على تنبيه عواطفه الشريفة ومداركه السامية وتنبيهت هذه تولّد في نفسه خاطر الطاعة والانقياد التامين فتصبح عندها ارادة استاذه له بمثابة شريعة مقدسة لا يرى مخالفتها بوجهٍ من الوجوه وتتغلّب فيه على الشهوة وتتقدّم على داعي اللذة

بقي هنالك شيءٌ آخر ينبغي تعويد الولد عليه غير ما ذكرنا وهو حبُّ الغير ومنشأهُ في المهد فان الحب الوالدي ينبّه فينا هذه العاطفة الشريفة واوّل ما تظهر في اقبال الولد على والدته

بالحب لما يرى منها من قيامها على تغذيتهِ والمحافظة على وجودهِ ودواعي ملذّتهِ البدنية ثم منها الى الاب لقيامهِ على توفير ما تقوم بهِ هذه المحافظة على وجودهِ من غذاء وكسوة ويحسن معها حالةً من رغد العيش ورفاهه. واذا عدا طور الصبوة الاوّل زاد حبهُ استحكامًا لما هذا لما يرى من استمرارها على ما كانا عليهِ من الاعتناء بامر طعامهِ وكسوتهِ وتوفير اسباب لذاتهِ وافراحهِ. فاذا رأى قيامًا منهما على تغذية نفسهِ ايضًا وتقوية مداركهِ العاقلة زادهُ ذلك بهما تعلقًا وحبًّا على ما كان اولًا واعتناؤهما الثاني بهِ هو ما تتوثّق بهِ عروة الحب والاتحاد بين الوالد والولد والّا لولاهُ لكان اذا نشط الولد وقوي على الحركة وتحصيل لوازم وجودهِ بنفسهِ ينقطع بينهما هذا الرباط وتفتر دواعي هذا الحب فينساهُ بعد زمن كما تنسى صغار الحيوانات امهاتها اذا قويت على تحصيل غذائها فتنقطع عنها ولذلك فاعظم ما يمكّن عاطفة الحب الوالدي وبالتالي حب الفير هو اعتناء الوالدين بتهذيب ابنائهم واقبالهم على تحسين حياتهم العقلية والادبية وارشادهم في كل ما يؤول الى رفاه عيشهم وصلاح امرهم وتقوية مداركهم فان الولد كذلك يرى من احسان والديهِ حتى بعد احتلامهِ ما يزيد في شدة تعلقهِ بهما وحبهما اضعاف ما كان يراهُ وهو في طور الصبوة فيزيد بذلك من حبهِ واحترامهِ لما ويرجع كل ذلك في نفسهِ حتى ان اقل احسان او خير يسدى اليهِ يذكرهُ باحسانهما فتتحرّك فيهِ عاطفة الحب نحوهما ولذلك فلا عجب اذا عقّ الولد والديهِ اذا هما اغفلا تهذيبه العقلي والادبي واساءا تربيتهُ بعد ان يبلغ طور الصبوة فانّ ما كان يراهُ من احسانهما وهو قبل هذا الطور سريع الزوال والابتدال بما يعرض عليهِ من الاحوال بعد ذلك ولهذا نرى الكثيرين يشكون من عقوق بنيهم ويأنفون من تكرامهم الجميل عليهم وليس اللوم في ذلك على الابناء بل على الآباء لان علّة ذلك ليس الّا من عدم رعاية امرهم في التهذيب العقلي والادبي فأخرجوا بذلك عن الطور الانساني الى الطور الحيواني. فيا ايها الآباء الذين يحبون بنيهم ويرغبون في تحكيم عرى الارتباط والمحبة بحيث لا تزول من قلوبهم عليكم بتغذية العقول بلبن العلم بعد اذ لا تحتاج الاجساد الى لبن الامهات وتزيين النفوس بحلى الآداب كما تزينوا الاجساد بحلى الاثواب بل اذا غفلتم عن هذه فلا تغفلوا عن تلك واذا اعجزكم الزمان فلم تملك ايديكم ان توسعوا عليهم في الاموال فاحرصوا ان توسعوا عليهم في العلم فان ذلك خير ضمانة لكم على اقبالهم على اجلالكم واعزازكم وتعلق محبتهم وعواطفهم بكم الى ان تبلى الاجساد وتتصل النفوس بعالم الملا والخلود

على اني اعلم منكم ايها الوالدون ولا سيما الامهات انكم كثيرًا ما يدفعكم الحنوّ والحبّ الى اجابة ملتمس بنيكم سواء كان ملتمسهم نافعًا او ضارًا وتتهاونون في امرهم اذا سألوكم شيئًا ان تعطوا

من أن تمنعوا عن حين تكون نتيجة العطاء تقوية شهواتهم واضعاف ارادتهم فاحذروا من هذا غاية الحذر واعطوهم اذا رأيتم في العطاء خيرًا وامنعوا عنهم كذلك اذا رأيتم ما يجد امرءٌ من المنع ولو بعد حين واذا اعطيتم او منعتم فعليكم ان تغرسوا في اذهانهم ان الداعي لكم الى الامرين انما هو مجرّد الحب وارادة الخير وصلاح الحال في المستقبل فاذا تمكن هذا الخاطر من بنيكم رأوا من بعدُ علامات الحب والحكمة في كل عمل من اعمالكم وحركةٍ من حركاتكم فلا يعود يفتن شهواتهم العطاء او يربت على قلوبهم الاخذ كما لا يعود يغضبهم المنع او يولد نحوكم الكراهة والبغض ويكون من هذا ايضًا ان خواطرهم تتجه عن غير شعورٍ منهم ليروا في كل صنيعٍ من صُنع الباري بهم متى استقلوا عنكم او خلفوكم في الدار الدنيا خيرًا وحكمةً فلا تعود تبطرهم النعمة فيستعلون ويطغون ولا تضجرهم المحنة فيذلون ويقنطون

هذه هي الظروف الخارجية المعنوية والمؤثرات الادبية التي ينبغي ان تفعل على نفوس بنيكم على حين لا يزالون تحت عنايتكم وارشادكم فان كانت مياه بيوتكم فيها مثل هذه المؤثرات الادبية تفعل دائمًا على نفوسهم اثناء نموّهم وتكاملهم اثرت فيهم خير اثرٍ وكيّفت مجهزاتهم لما يوافقها حتى اذا بلغوا رسخت مجهزاتهم على تلك الكيفية واصبح كانما كل ذلك فطريٌّ فيهم تحفظه الغاذية على حال اعتدالهِ وهندامهِ كما تحفظ كل عضوٍ من الهيكل البدني وتصير افعال المجهز في حكم البديهيّة تمهد الادارة عليهِ عند الحاجة فيأتي مع السهولة امرها ويعصي داعي الشهوة اذا اراد يومًا ما يخالف ما اعتاد عليهِ

مؤثرات فينا غير ما ذُكر

بقي من الاحوال الخارجيّة ما يفعل على العقل رأسًا ويكيفهُ لما يلائمهُ بدون تعليم او تهذيب خصوصي خلافًا للاحوال التي ذكرناها قبلًا وهو العرف العام او عوائد الاجتماع العمراني فان كل فرد من افراد المجتمع الانساني يولد في جوّ هذه العوائد فتفعل عليهِ اراد ام لم يرد وتؤثر فيهِ وفقًا لفعلها بما يكيّف مجهزهُ العصبي لما يلائمها فيستفتح ما يستفتحهُ القوم ويستحسن ما يستحسنونهُ ينام اذا ناموا ويقوم متى قاموا يشتغل اذا اشتغلوا ويرتاح متى ارتاحوا بل يعتقد بما يعتقدون ويكفر بما يكفرون لا يجسر ان يشنع عليها وان كانت شنيعة على ما يرى وهو في كل ذلك مضطر لا اختيار لهُ حسب الظاهر

ثمَّ انهُ في جميع احوالهِ اذا خرج عن السنن المألوفة استوجب من غضب افراد المجتمع الانساني ومزيد حنقهم عليهِ وغضبهم على مَن خالف عوائدهم المألوفة يظهر تارةً بالقتل وأُخرى بالضرب والتعذيب وآونة بالنفي او السجن وأُخرى بالاحتقار والسخرية ومزيد النفور. غير

ان المجتمع الانساني وان يكن عاجزًا في اغلب الاحيان عن اصلاح شأن احد افراده وتحسين حال معاشه واسباب رغدهِ ورفاههِ الاَّ انهُ مع السهولة يقوى على تنغيص عيشهِ وهذا اقل ما يكون منهم لمن خالف عرفهم ومألوف عوائدهم وهذه العوائد يتلقاها الابن عن ابيهِ كما تلقاها هذا عن ابيهِ ايضاً ويحفظها كيفما اتفقت وايان ما توجه حاكمةً على مَن سواهُ من بني مجتمعهِ ولذلك لا يرى بدًّا من تلقيها وقبولها كما يتلقن اللغة او شبهها لا يسأل عن كيفَ ولا عن لِمَ في جميعها ومع الايام يألف هذا كما ألِفها مَن سواهُ ويصبح يجري على ما تقتضيهِ بداهةً في اعمالهِ وتصرفاتهِ وافكارهِ ايضاً

ولما كانت هذه العوائد الاجتماعيَّة كثيرةً متنوعة لا يميل العقل الى جهة الاَّ ويرى في تلك الجهة عادة تعمل على عقلهِ في تحميهِ هذا فتؤثر فيهِ وتكوّنهُ مع طول الايام والالفة لما يلائمها اصبح من الصعب بل في كثير من المواضع من المتعذر علينا أنْ نميز بين اميالنا التي كوّنها فينا العرف العام وبين الاميال التي هي من قنيات الجبلة وخصوصيات المزاج على انَّ تلك الخصوصيات هي في المزاج اميال كانت في السلف نشأت عن تأثير العوائد العامَّة فيهم وفي مَن تقدَّمهم بحيث رسخت تلك الآثار مع طول المدَّة واستحكمت في الجبلة فصارت تُتوارث. لكن كيف كان الحال فلا بدَّ من قنيات فينا وخصوصيات مزاج تؤثر في نهج سلوكنا وتصرفاتنا وفي كيفيَّة ائتلاف افكارنا مستقلةً عن العوائد العامَّة وآثار التهذيب العائلي. ولنا ما يؤنس منهُ على صحة هذا الامر من اختلاف نهج التصرفات والافكار بين اخوين ربيا ونشأا في احوال تكاد تكون واحدة من جهة المؤثرات الخارجية وكيفية التربية والتهذيب ومع ذلك ترى احدهما حليمًا والآخر غضوبًا هذا ديِّنًا ورعًا وذاك فاسقًا فاجرًا هذا سامي المدارك رقيق الاحساسات وذاك بالعكس مما لا نرى جميعهُ اثرًا لاختلاف التربية وفعل العوائد العامَّة. ويعرف هذا حق المعرفة من عانى امر التهذيب واختبر حال التلامذة زمنًا طويلاً فان ما يشاهدهُ من اختلاف اخلاقهم وحاساتهم الادبية وائتلاف افكارهم وسموّ مداركهم يسوقهُ الى الحكم وان لم يستطع ان يفصّل في حكمهِ ويبرهنهُ الى ان بعض هذا الاختلاف ما لا دخل فيهِ للتربية ولا لفعل الاحوال الخارجية بل مرجعهُ الى قنيَّات الخلق وخصوصيات في المزاج. واكثر ما يظهر ذلك ايضاً في المدارس الخيرية وملاجئ البغايا فانهُ في الاولى كثيرًا ما يدخل اليها من التلامذة الصغيرون جدًّا في السن فينشئون تحت احوال متساوية لكن القنيات الخلقيَّة في القوى العاقلة والسجايا الادبية تظهر ظهورًا لا ينكرهُ الاَّ المكابر واما في ملاجئ البغايا فاظهر من ذلك كثيرًا فان الاطفال يدخلون هذه الملاجئ البعض لؤم ولادتهم والبعض لؤم او

لبعض ايام من ذلك يربون تحت عناية واحدة تشملهم جميعاً لا تفرق بين الواحد والآخر ولا تميز بعضهم عن بعض بفضل الولادة فاذا كبروا كانت احوال تربيتهم وظروفهم الخارجيَّة التي تفعل على حواسهم وعقولهم معاً متساوية او تكاد تكون كذلك على حين ان البون عظيم بين اخلاقهم وقوام العاقلة ومزاياهم الادبية وليس كل هذا البون مترتّب على اختلاف ظروفهم الخارجية فبقي ان بعضهُ ناشئ عما للتفرّدات الخلقية والخصوصيات المزاجية من الاثر في التصرُّفات والافكار

(ستأتي البقية)

—ooooo—

تصوير اللفظ العربي بحروف أفرنسية

لجناب الياس بك عبده قدسي

اجان قونسلوس دولة اليونان بدمشق

ان تصوير الفاظ لغةٍ بحروف لغةٍ أُخرى يصعب كثيرًا على الكاتبين لا سيَّما اذا كانت احدى اللغتين من فرع والثانية من فرع آخر. فان التباين في الصوت واللفظ والتشديد والتخفيف وُجِد بلا شك منذ القدم بين المتكلمين بلغات مختلفة ولم يزل موجودًا الى يومنا هذا حتى بين المتكلمين باللغة الواحدة بل بين بلد وبلد وقريةٍ وأُخرى وحيٍّ وآخر من المدينة الواحدة وعلى ما يلوح لي هذا هو سبب تباعد الفروع وتكاثرها مع كونها راجعة الى اصولٍ قليلة فلو انتبه اول من نطق لتصوير لفظهِ لكان الجنس البشري الآن يتكلم لغة واحدة او لغاتٍ قليلة على افتراض ان اللغة الاصلية اكثر من واحدة

وبيان ذلك ان حرف A مثلاً له في اللغة اللاتينية صوت آ وفي اللغتين الافرنسية والانكليزية اللتين هما فرعان لها له في عدة كلمات من اصل واحد صوت آ وصوت é وصوت ei وقس على ذلك حروفًا أُخرى في اللغتين . وهذا شأن الناطقين بالعربيَّة فانهم قد يختلفون في لفظ الكلمة الواحدة بين تفخيم وترخيم وإشمام وإمالة كما لا يخفى

ولما اخذ درس اللغة العربية في هذا العصر محلاً عظيمًا بين دروس العلماء الاوروبيين وكان يعسر على اولئك القوم ان يعبّروا عن الالفاظ العربية بالحروف الموجودة في لغاتهم فقد اصطلح كل منهم ان يعبرعنها بطريقة مختصة بهِ وكانت اصطلاحاتهم مختلفة الى ان قام بينهم العلامة لاَن Lane وجعل جدولاً يتقابل بهِ كل حرف عربي مع ما يشابههُ من

الحروف الافرنسية مع اضافة اشارات عليها ترسخ في الذهن بسهولة وقد وجد اكثرهم اصطلاحهُ هذا موافقاً وسلكوا على موجبهِ

ولما كان البعض من علمائنا يرغبون في مباراة الاوروبيين والدخول معهم بالمباحث اللغوية ومشاركتهم بالمجامع العلمية المعقدة حيناً بعد حين رأيتُ نشر الجدول المذكور في صفحات المقتطف الاغر تعميّاً للفائدة ناقلاً ذلك عن نسخةٍ اهداني اياها حضرة العلاّمة الدكتور الكونت كارلو ده لاندبرج وقد ألحقّ بهِ بعض تغيير مناسب وقد ذيلتهُ ببعض ملاحظات خطرت لي وسأتبعهُ ان شاء الله بنبذةٍ ثانية في تصوير اللفظ الاوروبي بحروف عربية راجياً ان يبدي السادة العلماء في الديار الشامية والمصرية وغيرها ما يتبين لهم في ذلك اتماماً للفائدة العلميّة

الجدول

حرف a يمثل بالافرنسيّة لفظ الفتحة

"	ä	"	"	" الفتحة المالة
"	â	"	"	" الفتحة والالف الممدودة
"	ầ	"	"	" الفتحة والالف الممدودة بامالة
"	u	"	"	" الضمّة والواو
"	é	"	"	" الفتحة وبعض الاحيان الكسرة ايضاً
"	ê	"	"	" الياء التي قبلها فتحة وحرف العلّة الممدود
"	i	"	"	" الكسرة والياء المرفوقة بهمزة والغير المهموزة في ابتداء الكلمة
"	î	"	"	" الياء التي قبلها كسرة والياء الممدودة
"	o, eu	"	"	" الضمّة
"	ô	"	"	" الواو الممدودة والضمّة
"	a°	"	"	" الواو التي قبلها فتحة وحرف العلّة الممدود مثل au
"	au	"	"	" الواو قبلها فتحة والواو الساكنة
"	ay	"	"	" الالف المقصورة التي قبلها فتحة والياء المنقطة الساكنة
"	b	"	"	" الباء
"	c'	"	"	" ج الفارسية او ci الايطالية

حرف d يمثل بالافرنسية لفظ الدال
„ d̲ „ „ „ الذال
„ ḍ „ „ „ الضاد
„ f „ „ „ الفاء
„ g „ „ „ الجيم كما تلفظ في القطر المصري
„ g' „ „ „ الجيم الخفيفة
„ h „ „ „ الهاء
„ ḥ „ „ „ الحاء
„ h̲ „ „ „ الخاء
„ k „ „ „ الكاف
„ q „ „ „ القاف
„ l „ „ „ اللام
„ m „ „ „ الميم
„ n „ „ „ النون
„ p „ „ „ الباء الفارسية
„ r „ „ „ الراء
„ ṛ „ „ „ الغين
„ s „ „ „ السين
„ s' „ „ „ الشين
„ ṣ „ „ „ الصاد
„ t „ „ „ التاء
„ t̲ „ „ „ الثاء
„ ṭ „ „ „ الطاء
„ w „ „ „ الواو في ابتداء الكلمة
„ y „ „ „ الياء الخفيفة
„ z „ „ „ الزاي
„ ẓ „ „ „ الظاء

اشارة ، مع حرف علّة لحرف العين

" " " " للهمزة الساكنة

فبواسطة هذه الحروف والحركات المرافقة لبعضها يتمكن الاوروبيون من تمثيل اللفظ العربي الحكي ولكن على وجه التقريب . وقد وضعتُ هذا الاستدراك لان هذه القاعدة المصطلح عليها لم تزل غير وافية بالمقصود للاسباب الآتية :

اولاً ان حروف العلة العربية والحركات المجانسة لها منها ما هو ممدود ومنها ما هو غير ممدود ومنها ما يكاد لا يُشعَر به وقياس ذلك موجود في افواه وآذان ابناء العرَب وحدهم ومَن عاش بينهم منذ الصغر فمد الحرف وامالته الخ يختلف بحسب الاقليم والبلد والحيّ كما ذكر

واظن ان الافرنج يقتربون اكثر من حقيقة الصوت لو اصطلحوا علاوةً على ما عندهم على امرين اولاً ان يقطعوا الكلمة بعد كل مقطع ممدود ويصلون مقاطعها هذه باشارات وصل افرنسية هذه صورتها – ثانيًا بان يمثلوا الحركات الخفيفة بوضعهم ازاء الحرف الافرنسي نفس الحركة العربية من ضمة وفتحة وكسرة بعدونها من جملة الاشارات المصطلح عليها فعوضًا عن ان يكتبوا مثلاً " غزال اللوا " بحسب قاعدتهم هكذا : ɣazâloulioi (ولا ادري كيف يتمكن الاوروبي ان يشدّد ويخفّف من هذه الاصوات ما يلزم) يكتبون هكذا ، ɣ'zâ-l'l-ioi او على الاقل هكذا ɣazâ-loul-lioi

ثانيًا ان لفظ النون من الانف لا يوجد بالعربية فان كتبنا مثلاً كلمة فرنجي هكذا frangi فيلفظها الاوروبي بخلاف ما يلفظها العربي فالاوروبي يلفظ النون بتفخيم من انفو واما العربي فيمر على فتحة الراء بسرعة كلية كانها لم تكن هناك حركة قط

فلاجل ازالة هذا التباين يضطر كتبة الافرنسية ان يضعوا فوق حرف n مدة هكذا n̄ تنفي عنها فخامة لفظها من الانف

ثالثًا ان صوت حرف u ومقطع eu لا وجود له في العربية اصلاً في افواه الناس وغلطًا يمثل الاوروبيون بهذه الحروف الضمة والواو العربيتين في قولهم مثلاً Abdulmagid عبد المجيد فان صوت الضمة على الدال ou خفيف وليس u ولا eu

فلهذا السبب اشرتُ قبلاً بان يصير الاصطلاح على وضع الحركات العربية من ضمة وفتحة وكسرة مع حروف الجدول الافرنسية

طريقة جديدة
لكتابة العربيَّة بحروف افرنجيَّة

اللغة مستقلَّة تمام الاستقلال عن صوَر الحروف التي تكتب بها . فالعربيَّة مثلاً قد كُتبت بالخط الحميري والكوفي والبغدادي والسرياني والمغربي وكلٌّ من هذه الخطوط قد تحوَّل على صوَرٍ شتى كما هو معروف الى يومنا هذا ولم يضرَّ ذلك باللغة ولا استنكف منهُ اهلوها . والآن يميل اهل هذا العصر الى كتابة الالفاظ العربيَّة بالحروف الافرنجية فقلما ترى ورقة من اوراق الزيارة الاَّ وترى اسم صاحبها مطبوعاً عليها بالحروف العربيَّة والافرنجية . وكثيرون يختمون اسماءهم بالعربية والافرنجيَّة معاً . ونحن لا نتعرَّض الآن الى ما في ذلك من النفع او الضرّ ولكن بما ان الامر جارٍ اردناهُ ام لم نردهُ فالاوْلى ان نتخذ التدابير اللازمة لجريانهِ على احسن اسلوب فلما يتبع ويتسع الخرق على الراقع

والافرنج الذين كتبوا الكلمات العربية بحروف افرنجيَّة لم يعتمدوا على طريقة واحدة في كتابتها كما قد ظهر من المقالة السابقة بل جروا على طرق شتى وقد تفحصنا طرقهم فوجدنا انها كلها لا تفي بالغرض لسببين كبيرين الاوَّل ان ما يصطلح عليهِ الانكليزي ويحسبهُ موافقاً للفظ العربي لا يوافق الفرنسوي والايطالي لان لفظها يختلف عن لفظ الانكليز . خذ مثلاً لذلك كلمة بَيْرُوت فالفرنسويون يكتبونها Beyrouth فاذا اراد الانكليز ان يلفظوها لفظوها بَيْرَوْث ولذلك يحذفون حرف h منها لكي لا يلفظوا التاء ثاء بحسب قوانين اللفظ في لغتهم او يكتبونها Beirût وهذه يلفظها الفرنسويون بَيْريت . وقس على ذلك اعلاماً أُخرى كثيرة لا يتفق في كتابتها كاتبان من كتَّاب الافرنج ولو كانا من اهل لغة واحدة وهذا سبب التحريف في الاعلام العربيَّة المنقولة الى لغات الافرنج

والسبب الثاني ان في العربية حروفاً لا وجود لها في اللغات الافرنجية كالحاء والعين والغين ولذلك اضطرَّ اصحاب هذه الطرق ان يخترعوا لها حروفاً جديدة وجروا في ذلك على اساليب شتى بعضهم استعار حروفاً من اللغة اليونانية والروسية وبعضهم اضاف الى الحروف الافرنجية نقطاً وعلامات أُخرى وضعها فوقها او تحتها او قاطعها بها مما يضطرُّ اصحاب المطابع ان يصنعوا لهُ اشكالاً جديدة . والذي يستنبط الطريقة ويرسم الحروف على القرطاس ويضع العلامة تحتها او فوقها لا يعلم مقدار المشقة التي يعانيها

صاحب المطبعة في وضع هذه العلامات في اماكنها . فان الحرف المطبعي لايزيد ثمنهُ عادةً على بارة او نصف بارة ولكن الحرف الجديد الذي أُضيفت اليهِ العلامة لا يصنع ما لم يصنع لهُ ابٌ من الفولاذ وأُمٌّ من النحاس ويسبك في مسبك الحروف وقد تكون نفقة ذلك كثيرة جدًّا . ويظهر ان كل الذين اخترعوا طرقًا للكتابة العربية بحروف افرنجية لم يروا حروف الطبع ولا كيف تُصنَع وتجمع ومَثَلهم مَثَل مَن يخترع سفينة تجارية وهو لم يرَ السفن ولا البحار * في العام الماضي اتى رجل انكليزي مطبعة المقتطف ليطبع كراسة صغيرة في نحو اللغة التركية وكان يكتب الحروف التركية بحروف افرنجية محققة بالنقط والعلامات فاختار بعض الحروف من الطريقة المشروحة هنا وأصرَّ على استعمال حروفٍ أُخرى من طريقتهِ فاستنزف كل الحروف النادرة مثل ä و ö و ü و ô و î وكلف المطبعة مشقةً لا توصف في اصطناع حروف اخرى مثل ḥ و ḳ . ولو كان كتابهُ كبيرًا لتضاعفت نفقات طبعهِ بسبب هذه الحروف

اما السبب الاوَّل فلا يمكن ملافاتهُ بوجهٍ من الوجوه لان شعوب اوربا تختلف في لفظ كثير من حروفها . والحروف التي لا تختلف في لفظها مفردةً قد تختلف في لفظها مركبة كحرف t اذا أُلحق بحرف h لفظهُ الانكليز ثاء او ذالاً والفرنسويون قد لا يلفظونهُ ابدًا وحرف o اذا أُلحق بحرف u لفظهُ الفرنسويون أُوْ والانكليز أَوْ فاذا أُريد كتابة العربية بحروف افرنجية وجب ان لا يُلتفَت الى اختلاف الافرنج في لفظ الحروف الافرنجية بل تعتبر هذه الحروف صورًا أُخرى للحروف العربية كما ان الخط الكوفي والحميري هما صورتان أُخريان للخط المصطلح عليهِ الآن وحينئذٍ تلفظ الحروف الافرنجية في الكلمات العربية كما تلفظ الحروف العربية التي أُبدلت بها حتى لو كتبت الباءُ بصورة m لوجب ان تلفظ هذه الصورة باءً لا ميمًا وذلك ليس بضائر اذ ليس الغرض ان يقرأ الافرنج العربية من مجرَّد نظرهم الى كتابتها بل ان يسهل عليهم وعلى العرب كتابة الكلمات العربية بحروف افرنجية . ألا ترى ان الفرنسوي والانكليزي يكتبان بحروف واحدة لكن الانكليزي لا يستطيع ان يقرأ الكتابة الفرنسوية ما لم يتعلم قراءتها تعلُّمًا وكذلك الفرنسوي لا يستطيع ان يقرأ الانكليزية ما لم يتعلم قراءتها وهذا يتناول قراءة الاعلام ايضًا على غير المنتظر فانهُ قلما يوجد عَلَمٌ يلفظهُ الفرنسويون كما يلفظهُ الانكليز خذ لذلك مثلاً كلمة Darwin فان الانكليز يلفظونها دَارْوِن بمد الصوت على المقطع الاوَّل والفرنسويين يلفظونها دَرْفين بجعل الواو فاءً ومدّ الصوت في المقطع الثاني وبين اللفظين بون شاسع .

ولم يحاول احد من علماء الانكليز ولا من علماء الفرنسويين ان يكتب هذا العلَم او غيره على صورة يكون لفظها واحدًا في اللغتين فن العبث ان نحاول كتابة العربية بحروف افرنجية تلفظ كما تلفظ الكلمات العربية تمامًا . ولكن بما ان انفظ كثير من الحروف الافرنجية يماثل لفظ كثير من الحروف العربية فالأولى ان تكتب هذه بصورة تلك فتكتب الميم بصورة حرف m والنون بصورة n وهلمّ جرًّا

واما السبب الثاني فاسهل الطرُق لملافاته ان يختار من نفس الحروف والعلامات الافرنجية ما يعبّر به عن الحروف العربية التي لا مثيل لها في اللغات الافرنجيّة . وتوضع العلامات مع الحروف على اسلوب سهل لا يحتاج الى عمل حروف جديدة ولا يقع فيه التباس . وبعد النظر في هذا الامر من باسر مطبعي عملي اخترت الصورة الآتية للتعبير عن كل الحروف والحركات العربية وهي :

غ	ع	ظ	ط	ض	ص	ش	س	ز	ر	ذ	د	خ	ح	ج	ث	ت	ب	ء
g	'a	'z	't	'd	's	ch	s	z	r	'd	d	'k	'h	j	't	t	b	'e

نون التنوين	ـِ	ـَ	ـُ	ي	ا	و	ه	ن	م	ل	ك	ق	ف
'n	i	e	o	y	a	u	h	n	m	l	k	q	f

اما همزة الوصل فلا حاجة لها وكذلك لا حاجة للمدّة ولا للشدة اذ يستغنى عن الاخيرتين بتكرير الحرف . ويستغنى في هذا الاسلوب عن السكون وعن الضمة قبل الواو وعن الفتحة قبل الالف وعن الكسرة قبل الياء . ويبقى من الحروف الافرنجية حرف p و v و x تركت لما تقع فيه من الكلمات الافرنجية المعرّبة . والعلامات المستعملة فوق في الضمة التي تستعمل للفصل بين اجزاء الجملة الواحدة وقد اخترناها لانها توجد بكثرة في كل مجموع من مجاميع الحروف الافرنجية وكتبت مقلوبةً حتى اذا استعملت فيما بعد لفصل اجزاء الجملة لا تلتبس الواحدة بالاخرى . والنقطة وهي ترد مع الحروف الافرنجية علامةً للوقوف وقد استعملت مقلوبةً ايضًا اي بقلب الحرف نفسه امنًا للّبس . والفصة مع النقطة وهي ترد ايضًا مع الحروف الافرنجية علامة لوقف اطوَل من وقف الضمة واقصر من وقف النقطة وقد استعملت مقلوبة ايضاً . واستعمل الحرفان ch للدلالة على حرف الشين جريًا على اصطلاح الفرنسويين ولا خوف ان يلتبس حرف h هنا بحرف الهاء لان حرف ه لا يستعمل في غير هذا المكان

فاذا اردنا ان نكتب هذه الاسماء احمد . حسن . عثمان . خليل . امين . نجيب . بالحروف

الافرنجية بحسب هذا الاسلوب كتبناها هكذا

'eehmed, 'hesen, 'ao'tman, 'kelyl, 'eemyn, nejyb.

وهكذا نكتب هذا البيت

كُلُّ عِلْمٍ لَيْسَ فِي ٱلْقِرْطَاسِ ضَاعْ　كُلُّ سِرٍّ جَاوَزَ ٱلِٱثْنَيْنِ شَاعْ

Kollo 'ailmi'n leyse fy 'elqirttasi :da'a.
Kollo sirri'n jaueze 'el'ei'tneyni cha'a.

مزايا هذا الاسلوب

(١) اذا وُجد في المطبعة حروف فرنسوية او انكليزية او ايطالية فهي كافية للدلالة على كل الحروف والحركات العربية ولا تضطر المطبعة ان تصنع حروفاً جديدة

(٢) ان الحروف والعلامات التي اختيرت يوافق ورودها عدد ما يوجد في الطاقم الافرنجي من الحروف والعلامات فلا يخشى من نفاد بعض الحروف قبل غيرها بكثير

(٣) ان الحروف الافرنجيّة كثيرة الاشكال بين كبير وصغير وثخين ودقيق وضيّق وواسع ومستقيم ومنحنٍ وساذج ومنقوش حتى ان اصغر المطابع تحوي ثلاثين او اربعين نوعاً من الحروف . فاذا أُريد كتابة الكلمات العربية بكل نوع من هذه الحروف امكن ذلك بسهولة على حسب هذه الطريقة لان الحروف والعلامات موجودة في كل نوع منها واما على حسب غيرها من الطرق فلا يمكن ذلك ما لم يصنع من كل نوع حروف وعلامات جديدة لا وجود لها فيه

(٤) يمكن لكل مطبعة عربيّة ان تجلب طاقماً او اكثر من الحروف الافرنجيّة من ايطاليا او فرنسا او هولندا او انكلترا او اسبانيا فتفي بكتابة الكلمات العربية وبذلك تصير كتابة العربيّة بالحروف الافرنجيّة اسهل من كتابة الفرنسوية بالحروف المجلوبة من بلاد الانكليز او الانكليزية بالحرف المجلوبة من فرنسا الخ لان الحروف التي من بلاد الانكليز لا يكون فيها ما يكفي من حروف ? و ê و ë ونحوها من الحروف ذات العلامات . والحروف التي من بلاد فرنسا ليس فيها من حرف w ما يكفي للمطبوعات الانكليزية وقس على ذلك الحروف الاسبانية والهولندية ونحوها مما تستعمل فيه علامات خاصة بحروفه

وقد استنبطتُ هذه الطريقة منذ بضع سنين وكنا نترقّب الفرص لاشهارها اما الآن وقد تكرّم جناب صديقنا الفاضل الياس بك القدسي باشهار طريقة لاتين فرأينا ان نشهر هذه الطريقة ايضاً لانها اسهل مراساً من كل طريقةٍ أُخرى

سجنٌ جديد

معربة بقلم احد المشتركين

ان في مدينة فولسم بمقاطعة كليفورنيا التابعة للولايات المتحدة الاميركانية سجناً لمن يحكم عليهم من الاشقياء بالاشغال الشاقة يختلف نظامهُ عن نظام باقي السجون التي من هذا القبيل. وهو حديث النشأة لم يُعمل بهِ الا منذ سنين قليلة. ولما كان من الغرابة على جانب عظيم كان مطمحاً لانظار محبي الانسانية وقضاة العقوبات الادبية في العالم بأسره. وقد ذهب معضدو هذا النظام الى ان اساسهُ درس الطبيعة البشرية درساً مدققاً ومعرفة احوال مرتكبي الجنايات واطوارهم معرفة تامة. ومن غريب امره عدم استعمال القسوة فيهِ مطلقاً مهما كانت جريمة المسجون. وذهب مؤسسوهُ الى ان جميع الجرائم (الا ما كان منها صادراً عن دافعة قسرية ناشئة عن انفعال نفساني او محرك غير اعتيادي) اسبابها خلل في صحة المرتكب او فساد في آدابهِ وتربيتهِ ولذلك ينظر اليهِ كانسان لم يعوّد نفسهُ على العمل او قد اصبح لفساد طبيعتهِ ميالاً الى الكسل والانفعالات الوبيلة او يعتبر لخطة محاولهِ الادبية بالاسباب التي ذكرناها كانسان يرى ان ناموس الهيئة الاجتماعية كانعٌ لا يطاق حملهُ فيتعداهُ ويهتك حرمتهُ. فلازالة الفرق الذي بين المرتكب والخاضع للناموس يقتضي اولاً جعل المرتكب في حالة صحية. ثانياً غرس عادة الشغل فيهِ بحيث تصير تلك العادة ملكة طبيعية. ثالثاً اقناعهُ بان سعادتهُ الشخصية تتوقف على خضوعهِ التام للناموس وان شئت قلت تعليم المسجون المحلّلات والمحرّمات لا من حيث الدين او العواطف الانسانية او الحقوق المتبادلة بل من حيث العوائد الشخصية المألوفة. ولذلك كان المراد بهذا النظام اصلاح شأن الجاني لا باكراههِ على احتمال العقوبة الآيلة اليهِ من جنايتهِ بل باصلاح شأنهِ بتعليمهِ بالاختبار الشخصي الملاذّ والفوائد الناتجة عن الشغل والخضوع للقانون. فان الخبيرين قالوا بان الجاني يعلم جيداً انهُ شرير ولذلك كان من اللزوم اقناعهُ ايضاً بانهُ احمق. فاذا علم ان حياة المجرم إن في الاسرة حمق اذ انها محرمة مسليات هذه الدنيا ومستلذاتها التي لولا جرائمهِ لكان لهُ حق التمتع بها كغيرهِ فقد تم اكثر من نصف اصلاحهِ وهو يسير على درب متى بلغ نهايتها اذا بهِ رجل راسخ المبدإ يوثق بهِ ويعتمد عليهِ

أما سجن فولسم فليس فيهِ ما في غيرهِ من السجون المعروفة من انواع العذاب وأدوات

الام بل ليس فيه حُجَر منفردة لكل مسجون على حدتهِ ولا ينام مسجونوهُ على الواح من الخشب ولا يُثقَل عليهم بالمآكل وليست قوانينهُ بصارمة فان هذه الامور وما شاكلها تعتبر غير لازمة للسجون بل تضرُّ بولاتها نعيةً وتُوقظ فيهِ حاسة التضجر فاذا أُبطلت وعُومل بالحسنى فانهُ يخضع لقوانين السجن خضوعاً تامًا

فاذا أُدخل مجرمٌ الى سجن فولسم ينزع ما عليهِ من الثياب وتدوّن اوصافهُ وترسم صورتهُ بالفوتوغرافية قبل حلق شعرهِ وبعد حلقهِ ثم يُذهَب بهِ الى الحمام فيغتسل ويلبس ملابس السجن فيؤتى بهِ الى حجرتهِ . ويُصرَّح لهُ بالاكل ثلاث دفعات في النهار يتناوله مع غيرهِ من المسجونين . اما الطعام القانوني فالفطور فول مسلوق وخبز وقهوة كل يوم والغذاء مسلوق لحم البقر مع الكرنب دفعة واحدة في الاسبوع ومشوي لحم الضان دفعتين في الاسبوع ويخنة لحم البقر او الضان مع البطاطا دفعتين ايضاً في الاسبوع وروزبيف مع البطاطا دفعتين ايضاً كل ذلك ما عدا الخبز والقهوة يومياً . اما العشاء فمنه مع الحلواء ثلاث دفعات في الاسبوع وفول مسلوق ثلاث دفعات ايضاً مع الخبز والقهوة يومياً . ولا يصرّح للمسجونين بالخروج عن دائرة السجن بل يرحون داخل اسوارهِ في ماشٍ فسيحة . ولا يطلب منهم عمل ما بل يتركون وشأنهم ليحتالوا بانفسهم عن نظام السجن فلا تمضي الاَّ ايام قليلة حتى يستولي القلق على المسجون فيشتاق الى العمل ويعلم امرين اولها ان عدداً كبيرًا من المسجونين مثله يصرّح لهم بالمشي في الخلاء كل يوم كأنهم ليسوا بمسجونين وثانيها ان الطعام الذي يتناوله هؤلاء هو احسن من الطعام المصرّح لهُ بهِ .

وقد قال احد الكتبة عن هذا النظام ان المسجونين يودّون طبعاً لو امكنهم وهم في دائرتهم الضيقة الحصول على جميع الملاذ التي يمكنهم الحصول عليها فانهم يحبون الحرّية والرياضة في الخلاء ويميلون خصوصاً الى الاطعمة الجيدة ولذلك يسألون عن الوسائل التي بها يحصلون عليها فيعلمون ان ذلك ممكن اذا اشتغلوا فلا يمضي الاَّ القليل من الزمن حتى يطلبوا شغلاً كباقي المسجونين وبهذه الوسيلة يتوصل المسجون بدون اكراه او اجبارٍ (كما يفعل في السجون الاخرى) الى الغرض الاوّل من هذا النظام وهو الميل الى الشغل . فيسمح لهُ حينئذٍ بمقابلة مدير العملة وهو يوضح لهُ ان راحتهُ مدة قيامهِ في السجن انما تتوقف على كيفية ممارستهِ للعمل الذي يطلب ان يعملهُ . ثم يرسلهُ الى المعامل المجاورة للسجن فيشتغل فيها مع غيرهِ من المسجونين ويتناول طعامهُ مع من هم من الدرجة الثانية وطعامهم هو كطعام الدرجة الثالثة الاَّ انهُ يزاد عليهِ الشوربا دفعتين في الاسبوع ومسلوق

لحم البقر والضان مع القهوة والخبز كل يوم صباحاً . وفي ايام الآحاد يعطون شراباً حلوًا اما غذاؤهم فهو من لحم البقر او الضأن المسلوق مع الخبز والشاي ويرزق عليهم الكعك في ايام الآحاد . وقد لا يصلح المسجونون او اكثرهم للعمل في اول الامر لانهم لا يقدرون على اجهاد قواهم مدة طويلة من الزمن لكن ميلهم يزداد كلما تعوّدوهُ . ولم تحرّك قوى بعضهم عليه وهو طيبة المآكل التي تعطى لمسجوني الدرجة الثانية وبالنتيجة يجتهد المسجون ما امكنهُ في العمل وقد يشتغل في الابتداء فوق طاقتهِ فتنشأ فيهِ روح المناظرة والمسابقة وهذا احسن العلامات الدالّة على اصلاحهِ . ثم يزداد مهارةً في الشغل فيزداد صحةً في جسمهِ وتتغير احساساتهُ وتحسن سحنتهُ وتصلح اعمالهُ . قال معضدو هذا النظام ان كل شيء يأول حينئذٍ الى الاصلاح وبعد مضي مدة الاختبار يثبت المسجون على تناول الاطعمة مع ارباب الدرجة الثانية ويكون قد تعلم الدرس الثاني وهو "ان من لا يعمل فهو احمق"

هذا وعدا عن هاتين الدرجتين في المآكل درجة أُخرى لا يتوصل اليها المسجون الاّ بالاجتهاد والكد في العمل واطاعة قوانين السجن طاعة تامّة . فيتعلم وهو داخل اسوار هذا السجن ماهية الملاذ التي يمكن الحصول عليها بالاجتهاد والنشاط والمهارة وفي هذه الدرجة يعطى من الاطعمة الاصناف الآتية وهي يومياً الكستلاته والبفتك مع البطاطا وخبز القمح والحلواء والقهوة وغير ذلك . ففي الغداء شوربا الشعير والمكرونة وتوابل الكرنب والسلطة والخضر والحلواء والشاي ذلك علاوة على الكستلاته والبفتك . وفي العشاء مشوي لحم البقر او الضان اربعة ايام في الاسبوع ويعطى من اللحم والخضر دفعتين في الاسبوع والكعك ثلاث دفعات ومطبوخ التفاح والخوخ كل منها يوماً واحداً عدا الخبز والبطاطا والفول وشراب الحلواء والشاي . اما رغبة المسجونين في الوصول الى مأكولات هذه الدرجة فعامّة بينهم والذين يرتقون اليها لا يتركونها غالباً . اما النزول من هذه الدرجة الى الثانية فنادر ولا ينشأ الاّ عن مشاجرات وقتية بين المسجونين او عن مخالفات أُخرى لنظام السجن وليس عن ارتداد منهم

وفي سجن فولسم هذا اكثر من ثلاثمائة مسجون يعاملون جميعاً على هذه الطريقة ويؤكد القوم انها سائرة طبق المرام فيتعلم المجرم بالاختبار ان الجرائم منشأها الحمق لا الرداءة ومن العبث ان يقال للجاني انهُ رديء لانهُ يعلم ذلك ولا يعتذر عنهُ ولا يتأثر اذا قيل لهُ انهُ صالح ولكن اذا بيّن لهُ ان في ارتكابهِ الجرائم حماقةً واضحة لانهُ بسبب ذلك يفقد الملاذ والراحة التي لهُ فيها الحق كغيرهِ من الناس ففي الغالب يقتنع راضياً . اما عدد الجانين الذين قد خرجوا

للآن من هذا السجن ثم أتي بهم اليه ثانية لعودهم الى ارتكاب الجرائم فقليل جداً ومهما تعددت الاقوال والآراء في هذا النظام فهو حديث النشأة جدير بان يُلتفت اليه في البلاد التي لاهلها رغبة في اصلاح السجون ناشئة عن حاسيات الانسانية

(المعرّب) هذا ما عثرتُ عليه في الجرائد الانكليزية تكلةً للمقالة المدرجة في الجزء الثاني من المقتطف الاخير التي عنوانها "مرتكبو الجرائم والسجون" فرأيتُ ان اعربهُ تعميماً للفائدة لما في هذا الموضوع من الاهمية . ولا شك ان مقالات كهذه تُريبنا ما للافرنج من دقيق الاعتناء بالامور حتى بمرتكبي الجرائم الذين كان يُظن ان الواجب رمقهم بعين القساوة والقنة زيادةً في عذابهم وآلامهم لما جنت ايديهم الاّ انهم نظروا اليهم متدبرين امرهم من حيث اصلاحهم وارشادهم الى الطريق القويم وسبيل الادب حتى لا يعودوا الى ارتكاب المحرمات ولذلك رأوا وجوباً ان يجعلوا السجون بمثابة المدارس و يحثوا في تغيير نظام سجونهم الحالية لانهم وجدوها على غير انتظام من حيث الشفقة الانسانية فعهد بعض ارباب الامر والنهي في اميركا الى الطريقة المشروحة اعلاهُ واخرجوها من حيز الفكر الى حيز العمل . ولحسن الحظ قد اصابت طريقتهم هذه الغرض المقصود (كما قال اصحابها) ويؤمل ان تتبع في باقي الممالك المتمدنة . هذا وربَّ يوم يرون فيه لزوماً للتنقيب في طريقة الاحكام المتبعة عندهم الآن فينبذونها ظهرياً و يستعيضون عنها بالطريقة المشروحة في المقالة السابقة او يبتدعون لها طريقة تناسب الحال وتأول الى خير البشر

بابُ الزراعة

الزراعة في وادي النيل

اذا افتخرت الممالك بصنائعها ومتاجرها فالقطر المصري يفتخر بنيله بل بجودة تربتهِ بل بالعائلة الخديوية العلويّة التي وسعت نطاق الزراعة فيه بعد ان أمست اثراً بعد عين . وقد يظن البعض ان كلامنا هذا من باب الاطراء والمبالغة لانهم قد الفوا سماع المدح في محلهِ وفي غير محلهِ اما نحن فنضنُّ بالمدح على غير مستحقيهِ ولا نكيل الكلام جزافاً . وهاك ما يثبت توسيع نطاق الزراعة في ايام هذه العائلة الكريمة من سنة ١٨٢٢ ميلادية الى الآن فقد كانت

مساحة الاراضي المزروعة سنة ١٨٢١	١٨٥٦٠٠٠ فدان
فبلغت سنة ١٨٣٥	٢٠٠٠٠٠٠ «
وسنة ١٨٤٠	٣٨٥٦٢٢٦ فدانًا
وسنة ١٨٦٢	٤٣٩٥٣٠٣ «
وسنة ١٨٧٥	٤٧٠٣٤٥٦ «
وسنة ١٨٨٠	٤٧٦٩٠٠٦ «
وسنة ١٨٨٢	٤٧٨٥٤٦٥ «
وسنة ١٨٨٤	٤٨٠٣٩٦٤ «
وسنة ١٨٨٥	٤٨٢٩٦٧٣ «
وسنة ١٨٨٦	٤٨٨٠٣٤٣ «
وسنة ١٨٨٧	٤٨٧٨٣٣٦ «
وسنة ١٨٨٨	٤٨٨٥٩٦٨ «

اي ان زراعة البلاد تضاعفت نحو ثلاثة اضعاف في مدة خمس وخمسين سنة . ولا تنحصر هذه الزيادة في اتساع الاراضي المزروعة بل تشمل زيادة حاصلات الارض فان اراضي كثيرة لم يكن يُستغَل منها الا موسم واحد والآن يُستغَل منها اثنان او اكثر . وستكون مساحة الاراضي المزروعة في آخر هذا العام ٤٩٦١٤٦٣ او نحو خمسة ملايين فدان ولكن اذا اعتبرنا الارض التي تزرع مرتين فمساحة الارض التي زرعت هذا العام اكثر من ستة ملايين فدان وبالتدقيق ٦١٢٤٣٦٤ فدانًا من ذلك . . ١٢٤١١ فدان زرعت قمحًا و ٩٤١٢٢٢ زرعت برسيمًا و ٨٦٥٥٢٦ زرعت قطنًا و ٧٥٥٨٦٨ زرعت فولًا و ٦٨٣٨٣٧ زرعت ذرة و ٥٣٠٣٥١ زرعت شعيرًا . وقد قُدِّرت غلة الارض كلها باكثر من واحد وثلاثين مليونًا من الجنيهات المصرية . واهم هذه الغلال القطن وقد ادخلت زراعته الى القطر المصري سنة ١٨٢١ في ايام المغفور له محمد علي باشا وكانت زراعته تزيد سنة فسنة كما يظهر من الجدول التالي الذي فيه متوسط غلّته السنوية ومتوسط ثمن القنطار منه

	قنطارًا	ثمن القنطار
من سنة ١٨٢١ الى سنة ١٨٣٠	١٣٨٩٤٦٠	٢٨٠ غرشًا
ومن سنة ١٨٣١ « « ١٨٤٠	١٨٣٧٣٠٠	٢٧٤ «
« « ١٨٤١ « « ١٨٥٠	٢٣٦٥٧٤٠	٢١٠ «

من سنة ١٨٥١	الى سنة ١٨٦٠	٠٥٠٨٥٢٠	٣٢٣ غرشاً
« « ١٨٦١	« « ١٨٧٠	١٢٦٦٢٧٧	٥٢٨ «
« « ١٨٧١	« « ١٨٨٠	٢٢٧٠٤٨٣	٣١٨ «
« « ١٨٨١	« « ١٨٨٧	٢٨٧٧٢٢٣	٢٦٤ «

وإنتشار زراعة القطن مع رخص ثمنهِ دليل على استتباب الأمن في البلاد وعلى ان قوى الفلّاح مصروفة الى استنتاج خيرات الارض ولو لم يَبلغ الزراعة حدّ الاتقان

وقصب السكّر صنف آخر من اصناف الزراعة التي اتّسع نطاقها في السنين الاخيرة وإبتدأت زراعتهُ بالاتساع منذ سنة ١٨٧٧ وكان متوسط غلّتهِ السنوية بين سنة ١٨٧٧ وسنة ١٨٨٣ نحو ٧٠٣٥٨٠ قنطارًا من السكر ثمنها ٦٧٨٦٢٥ جنيهاً مصرياً . وقد زادت الغلّة بعد ذلك ولكن نقص الثمن نقصاً فاحشاً فكان متوسطة الغلّة السنوية بين سنة ١٨٨٣ و١٨٨٧ نحو ٩٠٧٦٤٧ قنطارًا وثمنها ٥٦١٠٤٣ جنيهاً مصرياً فقط

مقابلة بين مصر ويابان

في القطر المصري نحو خمسة ملايين فدان ونحو سبعة ملايين نفس وغلة الارض لا تكاد تكفي السكان وربما ما على هذا القطر من الدين . وفي بلاد يابان التي لم تشرق عليها شمس التمدن الاوربي الاّ بالامس ٣٨ مليونًا من السكان وإنما عشر مليونًا من الاراضي الزراعيّة فقط ومع ذلك فغلة هذه الاراضي تكفي سكانها ليعيشوا بالرخاء تقوتهم وتكسوهم وتمكنهم من إصدار اربعين مليون رطل من الشاي وكثير من الحرير والتبغ والارز

الاعمال الزراعيّة العظيمة

أُهمل مشروع وادي الريّان في القطر المصري خوفاً من نفقاتهِ ومن الشركات الاجنبية وحدث ذلك حينما عينت حكومة اميركا مئة الف ريال لتفحص الطرق التي اشير بها لانشاء سدود لبعض الانهار في بلادها حتى تحصر مياهها وتروى بها الاراضي القاحلة . ويقال انهُ بانشاء هذه السدود في اميركا تُروَى ارض مساحتها نحو مئة مليون فدان فاذا زادت قيمة كل فدان ثلاثين ريالاً فثروة البلاد تزيد بذلك نحو ثلاثة آلاف مليون ريال

تفاح استراليا في انكلترا

كان ارسال التفاح من اميركا الى اوربا يُعدُّ من الغرائب اما الآن فيرسل التفاح من استراليا الى انكلترا فيصل اليها سليمًا ويسوقهُ رائجة فيها احسن رواج

حقول التجربة

ذكرنا في الجزء الماضي ان الحضرة السلطانية قد امرت بانشاء حقول التجربة الزراعية في اكثر ولاياتها بقصد انماء الزراعة في البلاد السلطانية وتوسيعها فعسى ان يجري ذلك فعلاً وتعم منافعة السلطنة كلها اقتداء باكثر البلدان اتقاناً للزراعة وفي الولايات المتحدة الاميركية فان لحكومتها الآن حقولاً للتجربة في كل ولاية من ولاياتها الثماني والثلاثين وفي مقاطعة داكوتا وتنفق من خزينتها على كل واحد من هذه الحقول ثلاثة آلاف جنيه وجملة ذلك مئة وسبعة عشر الف جنيه هذا عدا عما تنفقة على الدوائر الزراعية المنتشرة في ولاياتها . وكل الكتب والرسائل التي تطبع في هذه الدوائر تعطى مجاناً لكل من يطلبها من اهل الزراعة . هذا ومعلوم ان عزة البلاد ومنعتها متوقفتان على ثروتها والثروة متوقف اكثرها على الزراعة حتى في اكثر البلدان صناعةً واوسعها تجارةً ولذلك فكل دينار تنفقة الحكومة في اصلاح شؤون الزراعة تظهر ثمرتة في ثروتها وعزها ومنعتها

اربح زراعة

يقال ان اربح زراعة في الدنيا زراعة التبغ في جزيرة صومطرا فان هناك شركة هولندية اسمها دلي استردام رأس مالها ثماني مئة الف ريال ربحت منتها في العام الماضي مئة وعشرة بعد ان زادت رأس مالها اكثر من مئة وسبعين الف ريال . وشركة أخرى اسمها شركة ارندسبرج ربحت منتها في العام الماضي مئة واثنين وخمسين . ويظهر من تقرير شركة تجارة التبغ في القطر المصري انهُ يمكن ان تبلغ غلة الفدان في مصر مئة وثلاثين جنيهاً . وسنعود الى هذا الموضوع في مكان آخر

الخمر الفرنسوية

كان مقدار الخمر التي صنعت في فرنسا سنة عام ١٨٨٧ بثمنة وخمسة وستين مليون جالون وذلك اقل من متوسط السنين العشر الاخيرة بنحو مئتين وستين مليون جالون . وكان ثمن الخمر في العام الماضي اقل من ثمنها عام ١٨٨٦ بنحو اربعين في المئة . وكان متوسط الاراضي المزروعة كروماً في العام الماضي نحو اربعة ملايين وثماني مئة الف فدان وقد كان متوسطها في العشر السنين الماضية اكثر من خمسة ملايين وثلثمئة الف فدان . فالنقص في مقدار الخمر وفي ثمنها وفي ثمن المواشي والحنطة كل ذلك جاء ضربة عظيمة على الزراعة الفرنسوية

زراعة المصريين القدماء

(تابع ما قبله)

يظهر من الآثار المصرية ومما جاء في التوراة وكتب المؤرخين القدماء ان الاشجار والنباتات التي تزرع الآن في القطر المصري كانت تزرع ايضاً في ايام المصريين القدماء . فقد جاء في كتاب بلينيوس المؤرخ الطبيعي ذكر كثير من هذه النباتات منها اللاذن وقال ان زراعته أُدخلت الى مصر في ايام البطالسة . والبسر وكان المصريون القدماء يستخرجون الزيت من بزره . وشجرة الندى وكانوا يستخرجون منها الزيت ايضاً . والحناء وكانوا يحنّون شعورهم بها كما تحنأ الشعور بها الآن ويظهر لنا ان شعر رعمسيس الثاني الموجود الآن في متحف بولاق محنأ بالحناء . والبلسان او البلسم وهي يزرع في نواحي المطرية الى عهد حديث كما جاء في سترابو . واللوز وكانوا يستخرجون الزيت من المرّ منه . والنخل وكانت زراعته عندهم اوسع مما هي الآن . والمقساس وكانوا يصنعون الخمر من اثماره . والجميز وكان يجنو ثمره ربّاً وكانوا يباهون بجهنو ويقولون انه من الاثمار السموية . والخوخ وقيل ان الفرس ادخلوهُ الى مصر لما في ثمره من الفعل السام لكنّ بلينيوس كذّب ذلك . والدوم وهو كالنخل لكن له فروع وجوزهُ كبير صلب كانوا يصنعون منه بكرات للشراع ومماسك للمثاقب ولم يزل النجارون يستعملونه لهذه الغاية الى يومنا هذا . والسنط وكانت قرونه تستعمل للدباغة . والسنديان وقد زال الآن من مصر . والزيتون وقال بلينيوس انه كثير الثمر قليل الزيت وقال سترابو ان زيته كثير اذا شدّ عصرهُ ولكن تكون رائحته شديدة حينئذٍ . والنبق وكان كثيراً بقرب ثيبة . والبردي الذي كانوا يصنعون القراطيس منه وسنذكر فصلاً خاصاً بزراعتهِ وكيفية عمل القرطاس منه . والنيلوفر المسمّى الآن بالبشنين وزهرهُ من أكثر الازهار اعتباراً عند المصريين القدماء . والرمان وكانوا يستعملون قشرهُ للصبغ واسمه القديم رودن ومنه اسم جزيرة رودس . والطرفاء وهي كثيرة في مصر والشام . والكبر او اللصف وكان ثمرهُ في مصر كبيراً كالخيار الصغير . والعنب قال بلينيوس ان اوراقه كانت تبقى عليه على مدار السنة في جوار ممفس . والخروع وكانوا يستخرجون الزيت منه بكثرة . والسلجم او اللفت وكانوا يستخرجون الزيت من بزوره . والسمسم وكانوا يزرعونه لاجل زيته او شيرجه . والكمثرى والارج ان اليونان ادخلوهُ الى مصر . والتين وكانوا يباهون باثماره ويقدمونها لآلهتهم في جملة تقدماتهم . والآس وقد ذكر بلينيوس ان الآس المصري طيب الرائحة جداً .

والقصب ويقال ان السهام كانت تصنع منهُ · والشعير والقمح والذرة والعدس والكتان والقطن والفلفل والثوم والبصل والكراث والكمون الابيض والكمون الاسود والخردل وقال المهنوس ان الخردل المصري اجود انواع الخردل . والهندباء والبانسون والكزبرة والحلبة والفل والورد والبنفسج وحب العزيز والخس وعنب الذئب والملوخيا والصعتر وحي العالم والقرطم والصبار وكانوا يصنعون منهُ المناخل الى غير ذلك من النباتات البستانية والبرية التي تنبت في القطر المصري الى يومنا هذا وقد وُجدت اثمارها او بزورها في قبور المصريين القدماء او وُجدت صورها على آثارهم . وقد وُجد في القبور اثمار اشجار أُخرى لا تنبت الاَّ في الهند او في اواسط افريقية ما يدل على اتساع نطاق التجارة في ايام المصريين القدماء

العلم والزراعة

قال نبوليون الاوَّل ان الزراعة اساس النجاح . ولم يكتفِ بالقول بل عيَّن مليون فرنك تنفق سنويًّا على ستة مراكز تُعنى فيها زراعة البنجر (الشمندور) الذي يستخرج السكر منهُ قاصدًا بذلك ان يفتح لفرنسا فرعًا من الزراعة والصناعة استولت بهِ على سوق السكر في الدنيا ورخصت بهِ ثمن السكر حتى جعلتهُ عُشر ما كان قبلاً

وكان من غرض فردرك الكبير ملك بروسيا ان يجعل مملكتهُ اعظم ممالك اوربا فوضع اساس عظمتها على اصلاح زراعتها وعيَّن مئة وستين مليون فرنك تنفق سنويًّا لاتقان الزراعة في مملكتهِ وكان ذلك حينما كانت مملكة صغيرة فقيرة . ومن ثم جعلت مملكة بروسيا تقابل كل مكروه يلمُّ بها بانشاء مدرسة زراعية او بتنشيط الزراعة من جهة اخرى كأَنَّ اتقان الزراعة الدواء الوحيد لما يلمُّ بالبلاد من الكوارث والويلات . فلما خسرت نصف املاكها بعد واقعة جنا انشأَت مدرسة موجلين الزراعية . وبعد ان ثارت فيها الثورة سنة ١٨٤٤ اقامت للزراعة وزيرًا نشيطًا يهتم باتقانها . وبعد واقعة سادوا انشأَت مدرسة ليبسك الزراعيَّة واعطتها ثلثمئة الف فرنك لابتياع الادوات العلميَّة . والآن في هذه المدرسة عشرون استاذًا شغلهم الوحيد البحث عن طرق اتقان الزراعة . وكانت النتيجة من كل ذلك ان مملكة بروسيا كانت منذ مئة سنة رمالاً قاحلة او آجامًا ومستنقعات مأوى للذئاب والادباب فصارت تلك الرمال والمستنقعات جنائن اوربا . وفي سلطنة جرمانيا الآن ١٨٤ حقلاً من حقول الامتحان غرضها الوحيد تقدم اشرف حرَف الانسان اي حرفة الزراعة

انتقاء التقاوي (البذار)

هذه اقوال ثلاثة من ارباب الزراعة نشرتها جريدة الزراعة الاميركية افادةً لزارعي الذرة الصفراء

الاول ان من اكبر الاسباب لضعف غلة الذرة قلة الاعتناء بانتقاء التقاوي وحفظها الى وقت زرعها . والارجح على بعلة الفلاح هو ان يجول في ارضه بين الذرة ويختار الاصول التي في كل اصل منها سنبلتان او ثلاث ويختار السنبلة العليا منها بشرط ان تكون كبيرة ومملوءة بالحبوب الى رأسها وحبوبها كبيرة منتظمة تامّ النظام . فيختار نحو اردب ونصف لكل فدان من الارض التي يريد زرعها . ثم يختار غرفة جافةً وينصب فيها اسلاكاً معدنية بقرب سقفها ويربط كل سنبلتين بخيط قصير ويضعها على السلك حتى تتدليا على جانبيه . وشرّ اعداء التقاوي الرطوبة والديدان وهذا الاسلوب يمنعها . وقبل وقت الزرع بايام تؤخذ السنابل ويكسر رأس السنبلة وكعبها وتزرع البزور الباقية ويجب ان تكون السنبلة خالية من العفن وحبوبها غير متجعدة

الثاني انتقِ السنابل التي تبلغ اولاً حينما تبلغ جيداً واحفظ منها ما حبوبه منتظمة في وضعها ولونها وانزع عصافتها الا ما يلزم لربط كل سنبلتين معاً الواحدة بالاخرى ثم اربطها وعلقها على رافدة حتى تجف جيداً ثم ضعها في صندوق في غرفة باردة جافة

الثالث انتقِ السنابل الجيدة حالما تبلغ وعلقها في مكان ظليل جافّ حتى تتصلّب حبوبها جيداً فتكون اسرع انباتاً من التي تتصلب قبلما تقطف . وزرع الحبوب كلها اولى من زرع التي في منتصف السنابل وحدها

الزراعة في بلجكا

بلغت الزراعة في بلجكا مبلغاً عظيماً جداً من الاتقان . والحكومة تنفق كثيراً على اتقانها وتعلم الشبان وتوزعهم في البلاد كما توزع الحكومة المصرية الاطباء فيجول الواحد منهم في البلاد المعينة له يرشد فلاحيها الى استخدام الوسائط اللازمة لتكثير الغلال وتحسين نوعها وتربية المواشي واختيار السماد المناسب لانواع المزروعات . وقد اقامت في البلاد معامل كياوية كثيرة لتحليل الاتربة ومعرفة خواصها وتحليل الاسمدة الكياوية ومعرفة الصحيح من المغشوش منها . ومع كل هذا الاعتناء تتناقص ارباح الفلاحين عاماً بعد عام وضيقتهم تزيد والسبب الاكبر لذلك كثرة توارد الغلال الاجنبيّة من اميركا وروسيا والهند ورخص ثمنها واقبال الاهالي على شرب المسكرات فان في البلاد حانًا لكل اربعة

واربعين من الاهالي والآن تبحث حكومة بلجكا في ملافاة هذه الشرور بزيادة الضريبة على الواردات الاجنبية ووضع حدّ لاستعمال المسكرات

صوف استراليا

صدر من استراليا في السنة المنتهية في ٣٠ يونيو (حزيران) الماضي نحو مليون ومئتين واربعين الف بالة من الصوف . ومتوسط ثمن الليبرة من الصوف الجيد المغسول في مدينة سدني باستراليا من ٢٤ الى ٢٨ سنتاً . وهذا هو السبب الاكبر لرخص الصوف الشامي في السنين الاخيرة

بابُ الصناعة

عمل النشا

النشا موجود طبعاً في النسيج الخلوي من النباتات ويكثر وجوده في الحبوب كالقمح والارز والقطاني كالحمص والفول والثآليل والجذور كالبطاطا والتيبوكا . وهو حبوب دقيقة يختلف شكلها وحجمها باختلاف النبات الذي تستخرج منه وليس من غرضنا الآن ان نصفه وصفاً كيماوياً بل ان نذكر طرق استخراجهِ من باب عملي فنقول :

يستخرج النشا عادةً من البطاطا والقمح والارزّ وهو خمس البطاطا وزناً واكثر من نصف القمح ونحو ثلاثة ارباع الارز

طريقة استخراجهِ من البطاطا

المواد التي في البطاطا الجديدة			وفي الجففة
ماء	٧٥٫	في المئة	
زلال	٠٣٫٢	=	٠٩٫٦
مادة دهنية	٠٠٫٣	=	٠٠٫٨
سلولوس	٠٠٫٤	=	٠١٫٧
املاح	٠١٫٠	=	٠٤٫١
نشا	٢١٫٠	=	٨٣٫٨

وطريقة استخراج النشا ان توضع رؤوس البطاطا في اساطين تدور على محاورها

نحو ٧٠٠ دورة في الدقيقة وفي هذه الاسطوانات سكاكين ومناشير تقطع البطاطا اربًا اربًا وتصيرها كالعصيدة . ثم توضع في مناخل ويصبُّ عليها الماء حتى تنتشر كريات النشا فيه ويترك الماء منه فترسب كريات النشا في قاعهِ وحينئذٍ تمرَّر بين اسطوانتين من الحديد فيخرج النشا من كرياتهِ وينفصل عن الياقها فيترك ثمانية ايام ثم ينخل بمنخل واسع الخروب ثم بآخر ضيق الخروب فتنفصل كل الالياف عنه

ويكون النشا حينئذٍ سائلاً ابيض كاللبن فيترك حتى يرسب من الماء ويتصلب فيكسر قطعاً ويبسط على ملاءة توضع على الجبسين لكي يمتص الماء منه او يوضع في آنية تدار على محاورها حتى يطير الماء منه بقوة التباعد عن المركز ويوضع بعد ذلك في غرفة حرارتها ٦٠ درجة بميزان سنتغراد حتى يجف جيداً

طريقة استخراجهِ من القمح

المواد التي في القمح بحسب تحليل دسولف

ماء	١٠,٥١	في المئة
رماد	١,٥٠	"
صمغ	١٤,٣٥	"
نشا	٦٥,٤٠	"
الياف دهنية وخشبية	٨,٢٤	"

وطريقة استخراج النشا ان يبل القمح بالماء حتى يلين جيداً ثم ينزع القشر منه بوضعهِ في اكياس ودوسهِ فيها او او بعصرهِ باسطوانتين من الحديد ثم يمزج بالماء حتى يصير الماء كاللبن ويترك يوماً فيحمض الماء قليلاً ويذوب فيهِ بعض الصمغ فيراق ويبدل بماء جديد ويكرَّر ذلك مراراً حتى يزول الاختمار فيغسل النشا اخيراً ويجفف ولا يزول كل الصمغ منه الا بعد عشرين يوماً او اكثر او اقل بحسب اختلاف درجة الحرارة . ثم يوضع في اكياس ويداس جيداً فيخرج الماء منها والنشا ويبقى فيهِ قشر القمح وبقية الصمغ ويمرُّ الماء الذي فيهِ النشاء في مناخل دقيقة ويترك حتى يرسب ثم يغسل جيداً ويضاف اليهِ قليلٌ من اللازورد حتى يصير لونه ابيض ناصعاً . والآن يجففونهُ بقوة التباعد عن المركز

ويمكن استخراج النشا بدون اختمار وذلك بمزج دقيق القمح بالماء مئة جزء من الدقيق لكل اربعين جزءا من الماء ويترك المزيج من نصف ساعة الى ساعتين ثم يُمثَل

بمنخل دقيق من السلك ويترك قليلاً فيرسب النشاء من الماء فيترك في مكانٍ دافيءٍ حتى يبتدئ الاختمار فيهِ ثم يغسل ويجفف مرارًا

طريقة استخراجهِ من الارز

يستخرج من الارز في انكلترا وفرنسا وبلجكا وذلك بوضعهِ في محلول خفيف من الصودا فيهِ ٢٨٧ غرامًا من الصودا الكاوي لكل مئة لتر من الماء فبعد اربع وعشرين ساعة يلين فيطحن بين اسطوانتين او تحت حجر كحجر الرحى ويوضع في منخل ويُنثل فيخرج الماء والنشا فيجفف ويغسل مرارًا حتى ينقى جيدًا

الطلي بالبلاتين

اشار الاستاذ سلفانوس طمسن الانكليزي بالطريقة الآتية لطلي المعادن بالبلاتين والايريديوم والبلاديوم . وذلك بان يُصنع كلوريد من المعدن الذي يراد الطلي بهِ ويذاب في الماء المقطر ويضاف اليهِ مذوّب فصفات الصودا ويُغلى ويضاف اليهِ ملح النشادر او ملح الطعام او بروميد الصوديوم ثم يغلى ثانيةً ثم يعدَّل اذا كان حامضًا بكربونات الصودا واذا كان قلويًّا بثي كربونات الصودا ويحمى المزيج الى درجة بين ٦٠ و ٩٠ سنتغراد ويطلى بهِ المعدن الآخر بالكهربائية بحسب طرق الطلي العادية . ويجب ان يكون مغطس البلاتين مؤلفًا من جزئين من كلوريد البلاتين و١٦ جزءا من بروميد الصوديوم و١٦ من كربونات الصوديوم و٢ من ملح النشادر و١٥٠ من الماء

تنظيف الفرو

امزج الدقيق بالماء وحمّه وانت تحركهُ جيدًا حتى لا تعود اليد تحتمل حرارتهُ ثم ابسطهُ على صوف الفرو وافركهُ بهِ ونظفهُ بعد ذلك من الدقيق بفرشاة نظيفة او اضربهُ بيدك حتى يزول الدقيق عنهُ فينظف ويعود اليهِ لمعانهُ الطبيعي

نقل الصور المطبوعة الى الزجاج

بلّ الصورة بالماء وادهن الزجاج ببلسم كندا واتركهُ حتى يكاد يجف ثم الصق الصورة بهِ حتى يلصق الجانب المطبوع بالزجاج واتركها عليهِ حتى تجف جيدًا . ثم بلّ اصبعك بالماء وافرك الورق حتى يزول فيبقى حبر الصورة لاصقًا بالزجاج ويحسن حينئذٍ ان تدهن بالفرنيش

—ooooo—

عمل البيرا

البيرا شراب معروف وتعريبها بالجعة فيو تسامح لان الجعة خالية من حشيشة الدينار والبيرا يشترط فيها ان تكون معالجة بحشيشة الدينار والاَّ فلها اسمٌ آخر . واكثر استخراج البيرا من الشعير والقمح وقد تستخرج من الارزّ والذرة والبطاطا وسكّر النشا ولا يستعمل فيها التقطير كغيرها من الارواح . وفيها عناصر الحبوب التي تستخرج منها محلولة ومتكوّنًا منها عناصر أُخرى كالدكسترين والكحول والحامض الكربونيك والكليسرين . ولا بدَّ لعمل البيرا من اربعة اشياء. وهي الحبوب التي تستخرج منها وحشيشة الدينار والخمير والماء

اما الحبوب فالشعير اكثرها استعمالاً لان فيو من النشا والسكّر المقادير الانسب لتوليد الالكحول . وقد استعمل بعضهم البطاطا والارز والذرة والكليسرين وسكّر البطاطا وسكّر النشا ولكن الشعير افضلها

واما حشيشة الدينار فتستعمل زهورها الاناث لجعل طعم البيرا مرًّا بما فيها من المبدإ المرّ وفيها حامض تنيك يرسّب المادة الزلالية التي في الشعير فتروق البيرا بذلك

ونوع البيرا يتوقف على نوع حشيشة الدينار التي تستعمل في استخراجها . وقد حاول بعضهم التعويض عن حشيشة الدينار بقشر بعض انواع الصنوبر وبالكواسيا وورق الجوز والافسنتين وخلاصة الصبر والحامض الكربك . وكان المصريون القدماء يمرّرون جعتهم بالترمس ونحوه من النباتات المرّة ولكنهم لم يعرفوا حشيشة الدينار

واما الماء فيستعمل لبلّ الشعير واجود المياه لعمل البيرا المياه الناعمة التي يرغي الصابون بها كمياه الانهر والغالب ان ان يرشّح الماء بالحصى والرمل والفحم قبل استخدامهِ في عمل البيرا

واما الخمير او خميرة البيرا فعلى نوعين اما ان تؤخذ من الزَبَد الطافي على وجه السائل المختمر او من الكدر الراسب منهُ . والزَبد يستعمل في البيرا البافارية فيحفظها من الاختمار اذا عرّضت للهواء

ويتناول عمل البيرا اربعة اعمال وهي انبات الشعير ومزجهُ بالماء وتخميرهُ وحفظهُ وسيأتي الكلام على كل ذلك بالتفصيل

نعال الصمغ الهندي

صنع بعضهم نعالاً من الصمغ الهندي وقال الذين استعملوها انها اجود من نعال الحديد

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

شمبانيا الاثمار

قشر الكمثرى (الاجاص) واعصر العصير منهُ وضعهُ في برميل وغطِّ ثقب البرميل بخرقة من الكتان واتركهُ في غرفة دافئة فيبتدي الاختمار فيهِ بعد بضعة ايام ويطفو الزبد على وجهه فينزع عنهُ. وحينما يتوقف تولد الزبد املإِ البرميل بعصير مختمر من عصير الكمثرى (ويجب ان يختمر في زجاجة مسدودة) وسدَّهُ جيدًا واتركهُ من خمسة أسابيع الى ستة في مكان بارد جاف. ثم اخرج السائل منهُ بمزل يوضع فوق قاعهِ بعشرة سنتيمترات وضعهُ في قناني سدادتها محكمة باسلاك معدنية ومغطاة بالزفت او بالشمع فلا يمضي اسبوعان آخران حتى يصير هذا السائل كالشمبانيا ويجود بالتعتيق

اوراق الصنوبر بدل الصوف

تغلى اوراق الصنوبر مع الكلس او الصودا حتى تنحلَّ وتصير الياقًا فتغسل وتجفف وتحشى بها الفرش والوسائد فتغني عن الصوف والقطن والريش ويقال انها تمتاز بان الفرش والوسائد المحشوَّة بها لا يدنو منها عثٌّ ولا بقٌّ

حفظ الثياب الصوفية والفراء

بخّر الثياب الصوفية بملح النشادر او ضع في طياتها الافسنتين او كبش القرنفل او الكافور او ورق التبغ او رش عليها مسحوق كبريتات الحديد. وقد اشار بعضهم برش الثياب الصوفية بمزيج من ٦ درام من الحامض الكربوليك النقي ودرهمين من زيت كبش القرنفل ودرهمين من قشر الليمون ودرهمين من النيتروبنزول تذاب كلها في خمس ليبرات من السبيرتو. وبرش الفراء بمزيج من ستة درام من الحامض الكربوليك النقي وثلاثة من كل من زيت كبش القرنفل وقشر الليمون والنيتروبنزول مذابة في ليبرتين ونصف من السبيرتو. واشار غيرهُ ببل الورق النشاش بمزيج من زيت الكافور وروح التربنتينا ووضعهِ بين الانسجة الصوفية والفراء

زينة البيت والمائدة

كل ربة بيت تحب ان ترى بيتها ملوءا بالاثاث الفاخر من البسط والكراسي والموائد والصوَر والتحف الثمينة وتحب ان ترى مائدتها مزدانةً بالصحاف الصينية الثمينة والادوات الفضيّة والذهبيّة وحولها من الكراسي والخزائن ما أُتقن صنعة وغلا ثمنهُ . ولا حدّ لزينة البيوت فقد ينفق الواحد الالوف ويبقى بيتهُ دون بيوت كثيرين ولكن ربة البيت الحكيمة تستطيع ان تزيّن بيتها ومائدتها زينة بديعة قليلة النفقة يعجب بها كل مَن يراها ويمدح ذوقها لاجلها وهي الزينة التي يزين الله سبحانهُ بها الطبيعة اي الازهار والاثمار والرياحين . فالصورة التي صنعها رافائيل ويفوق ثمنها الالوف من الجنيهات تزيد رونقاً باحاطة بروازها باكليل من العشق ولا سيما اذا تخللت اوراقهُ الخضراء عناقيدهُ الحمراء . واثمن الرفوف يزيد رونقاً وبهجةً بوضع كأس ملوءة بالازهار البديعة عليهِ . واجمل التحف تزيد جمالاً اذا وُضعت بينها آنية فيها نباتات مزروعة مما يعيش ويخضرُّ في الظل . وافخر الموائد تزيد بهجةً بالازهار والاثمار اذا رُتبت ترتيباً جميلاً وتخللتها اوراق الاشجار

واذا لم يكن في البيت اثاث فاخر ولا على مائدتهِ آنية ثمينة فالزينة الطبيعيّة بالازهار والاثمار والرياحين تجتذب عين الرائي فينشرح لها صدرهُ ولا يلتفت الى سواها . وهذه هي الزينة التي يمكن تجديدها كل يوم او كل بضعة ايام . ولكن للبيت زينة أُخرى تفوق كل زينة وهي انس اصحابهِ وطلاقة وجوههم وحسن معاطاتهم فكم من بيتٍ يدخلهُ الانسان ويخرج منهُ ضائق الحيا مسرور الخاطر كانهُ تمتع بمشاهدة اجمل منتزهات الدنيا وما ذلك الاّ لانهُ رأى من انس اهل البيت وكلامهم الطيّب ما شرح صدرهُ وطيّب نفسهُ

وحب الزينة والترتيب ملكة تربو عليها البنت صغيرة فتتملك منها حتى اذا صارت ربّة بيت ظهرت هذه الملكة في ترتيب بيتها وتزيينهِ سواء كانت فقيرة ليس في بيتها شيءٌ من الاثاث الفاخر او غنيّة بيتها ملوء بالخدم . وطلاقة الوجه وانس المحاضرة ملكة يربو عليها الصغار ايضاً فتظهر فيهم كباراً وتجتذب قلوب الناس اليهم . والامُّ هي المطالبة بتربية هاتين الملكتين في اولادها اي حب التزيين والترتيب وطلاقة الوجه وحسن المحاضرة . وكان الاجدر بالشاعر الذي قال

الابنُ ينشا على ما كان والدهُ ان الغصونَ عليها ينبتُ الثمرُ

ان يقول . الابن ينشا على اخلاق مرضعهِ . لان التربية والتدوة لها اليد الطولى في تكييف اخلاق الاولاد . الاّ اننا لا ننفي مطالبة الاب بذلك ولو لم يعاشر اولادهُ قط لان للوراثة

فعلاً قويًّا في اخلاق الاولاد وقد يتغلّب فعلها على فعل التربية والقدوة اذا كانت اخلاق الوالدين راجحة في اسلافها . ولكن مهما كانت اخلاق الوالدين شكسة لا يُقطع الرجاء من اصلاح اخلاق اولادهما اذا أُحسنت تربيتهم . ومهما كانت اخلاقهما حميدة يُخشى على اولادهما ان تفسد اخلاقهم اذا لم تحسَّن تربيتهم . فربي الاولاد مطالب مثل والديهم ولا سيما اذا اتّحدون على تربيتهم صغارًا . قال الحكيم ربِّ الولد في طريقهِ فمتى شاخ لا يحيد عنهُ وما احسن ما قالهُ الشاعر

وانّ مَن ادّبتهُ في الصبا كالعود يُسقى الماء في غرسهِ

وقالوا العلم في الصِغَر كالنقش في الحجر . وعلى المربي ان يربي نفسهُ قبلما يأخذ في تربية الصغار

نوم الاولاد

حدّد بعضهم مدّة النوم اللازمة للاولاد فجعلها ١٢ ساعة في اليوم قبلما يبلغون السنة الرابعة و١١ ساعة من الرابعة الى السابعة وعشر ساعات ونصف من السابعة الى العاشرة وعشر ساعات من السنة العاشرة الى الخامسة عشرة

تحويل الخمر الى شمبانيا

امزج ثلاثين قمحة من بي كربونات الصودا الناعم الجاف و٢٣ قمحة من الحامض الطرطيريك الناعم الجاف و٢٤ درهمًا من السكر الناعم وضع هذا المزيج في قنينة الخمر وسدها حالاً فبعد دقيقة من الزمان تصير الخمر تزبد كالشمبانيا

خمر البرتقال

اغلِ اربعين رطلاً (لبنانية) من السكر ربع ساعة في ١٢٠ رطلاً من الماء ثم اعصر ٧٥ برتقالة وامزج عصيرها وقشرها بمذوب السكر بعد ان يبرد الى درجة ٨٥ فارنهيت وضع المزيج في برميل وحرّكهُ مدة ثلاثة ايام او اربعة ثم سدّهُ واتركهُ ستة اشهر فيصير ما فيهِ خمرًا

حفظ اللبن من التحميض

أضف الى اللبن الحليب قليلاً من البورق فيحفظ من الفساد بضعة ايام

الازهار والاثمار الصناعية

امزج فتات الخبز والمغنيسيا والنشا الناعم واعجن المزيج جيدًا واتركهُ حتى يجمض ثم لوّنهُ بالالوان المطلوبة واصنع الاثمار والازهار منهُ وادهنها بفرنيش الكمبوج

باب الهندسة

البلليت

يعلم المهندسون انهم في حاجة شديدة الى مادة لنسف الصخور قويَّة الفعل لا تلتهب التهاباً ولا يُخشى من نقلها من مكان الى آخر . ويقال ان هذه الشروط كلها قد اجتمعت في مركَّب جديد اخترعهُ احد الاسوجيين وسُمّي بالبلليت وهاك بعض الامتحانات التي اثبتت ان استعمالهُ خالٍ من الخطر وانهُ شديد الفعل عديم الالتهاب

صُنع خرطوش من البلليت ووُضع على لوح ثخين من الحديد وطُرح على الخرطوش قطعة من الحديد ثقلها نصف طن عن علوّ عشرين قدماً فلم يتفرقع البلليت . ووضع رطل من البارود بجانب ورقة ملوءة بالبلليت وأُشعل البارود فاشتعل ولكنَّ البلليت لم يشتعل . وطرح جانب من البلليت على الجمر المشتعل الى درجة البياض فذاب ذوباناً ولم يتفرقع ولم يكد يشتعل . وكرّرت هذه الاعمال نفسها مرةً أُخرى فكانت النتيجة واحدة . ولا يشتعل البلليت الاَّ بكبسول خاصٍ بهِ

وأُشعل على صفيحة من الحديد ثخنها نحو سنتيمتر وأُشعل الديناميت على صفيحة أُخرى فكان الديناميت يثقب الصفيحة ثقباً بفعلهِ السريع واما البلليت فكان يقعّر الصفيحة تقعيرًا ويشقها شقاً دلالةً على ان فعلهُ بطيء ولو كان شديدًا . ومُلئ صندوق بخراطيش البلليت وأُغلق ووُضع خرطوش آخر على غطائهِ وأُشعل فاشتعل ومزّق الصندوق ارباً اربًا وبعثر الخراطيش التي فيهِ ولكنهُ لم يشعلها . ولُغِمت الارض بثلاث ليبرات من البلليت وأُشعلت فحفرت ثقباً في الارض قطرهُ ١١ قدماً وعمقهُ ١١ قدماً وأثارت التراب منهُ الى علو مئة او مئة وخمسين قدماً . ولُغِمت الارض بهِ تحت الجسر ففعل هذا الفعل نفسهُ . ولغمت بهِ مناجم الحديد في مدلسبرج فاقتلع صخور الحديد ورماها بدون ان يكسرها كسرًا صغيرة كما يفعل الديناميت ولم يتولد منهُ غازات كريهة

ولما رأت شركات السكك الحديدية ان البلليت لا يلتهب من نفسهِ ولا بالعوارض الخارجية سمحت بنقلهِ في السكك الحديدية . اما تركيبهُ فمن نيترات الامونيوم والتريتتر وبترول بنسبة خمسة من الاول الى واحد من الثاني

وقالت جريدة الصنائع ان البلبت مركَّب من خمسة اجزاء وزناً من نيترات الامونيا وجزء من الدينترو بنزول او الترينترو بنزول ويكون مسحوقاً مصفرًّا وطعمهُ ورائحتهُ مثل نيترات الامونيا التجاري . ويقال انهُ اقوى من قطن البارود ومن الديناميت ولا يشتعل بالضغط ولا بالوقوع ولا بالكهربائية ولا بوقوع الصواعق ولا بالفرك ولا بالنار ولا يشتعل الاَّ بواسطة نوع خاصّ من الكبسول . ولا يتولد منهُ غازات كريهة مثل الديناميت ولا يتولد منهُ لهب حينما يشتعل فيمكن استعمالهُ لنسف معادن الفحم الحجري بدون ان يشعلها . واصطناعهُ خالٍ من كل خطر ولو كان ذلك في الاقاليم الحارَّة . وكذلك نقلهُ من مكان الى آخر . ويمكن حشو القنابل بهِ واطلاقها من المدافع ولا يُخشى ان البارود يشعلهُ في القنبلة فيشتعل ويشق المدفع بل تذهب القنبلة ولا يشتعل فيها الاَّ اذا اصابت الهدف فاشتعل الكبسول الذي فيها بمصادمتهِ الهدف وحينئذٍ يفرقع البلبت ويفعل فعلهُ الذريع

ازمَّة الدواب

تربط الدابَّة بالمركبة او بالعجلة فتجرُّها تارةً باللين وطورًا بالعنف حسب سهولة الطريق وخشونتهِ . وقد تكون جارية في اعظم سرعتها وغير مستعدة لشيء من المقاومة واذا بحصاة في طريق العجل تصدُّ حركتهُ بغتةً وتحمل جزءًا رابع المخيلات فتوهن عزائم الدابَّة بهذه المقاومة الفجائية والسوط على ظهرها يمنعها من الوقوف فوق ما تجدهُ من المفاجئة فتزول منها قوَّة عظيمة تمرر حياتها وتقصِّر عمرها . وهذا سبب اكثر ما يحدث في الدواب من "السقط" والموت الباكر . وقد عالج الفرنسويون هذا الخلل من ست سنوات بايصال الازمَّة باسلاك مرنة تتصل بينها وبين المركبات حتى اذا اعترض المركبة شيءٌ من المقاومة فالسلك المرن يتناول المقاومة ويضعفها ويقال ان احوال الدواب صلحت كثيرًا بعد استخدام هذه الواسطة

اكبر مطارق الدنيا

الاولى مطرقة كروب في اسن بپروسيا ثقلها اربعون طنًّا وصنعت سنة ١٨٦٧ . والثانية مطرقة ترني بايطاليا ثقلها خمسون طنًّا وصنعت سنة ١٨٧٣ . والثالثة مطرقة كروسوت بفرنسا ثقلها ثمانون طنًّا صنعت سنة ١٨٧٧ . والرابعة مطرقة كوكرل في بلجكا ثقلها مئة طن صنعت سنة ١٨٨٥ . والخامسة مطرقة كروب الاخيرة ثقلها مئة وخمسون طنًّا صنعت سنة ١٨٨٦ . وما ادراك ما المئة والخمسون طنًّا فلو قطعت قطعاً وحملت على الجمال وحُمْل الجمل منها مئتي اقة للزم لها ست مئة جمل . ومع ثقلها العظيم يرفعها البخار ويخفضها ويطرق بها

كأنه امهر الصناع بطرق ادوات الساعة بطرقة لا يزيد ثقلها عن بضعة درام . قيل ان امبراطور جرمانيا زار معمل كروب مرةً فاخذ احد العملة ساعة الامبراطور ووضعها تحت هذه المطرقة واطلق سبيل البخار فنزلت المطرقة بقوّة تدك الجبال وحالما وصلت الى الساعة اوقف العامل الآلة المحركة لها فوقفت ولم تمسّ الساعة فاندهش الامبراطور من ذلك وابقى له الساعة . وكان في معمل كروب هذا سنة ١٨٦٠ الف وسبع مئة واربعة وستون عاملاً فبلغوا سنة ١٨٧٠ سبعة آلاف واربعة وثمانين عاملاً وسنة ١٨٨٥ عشرين الف عامل . ويختص بهذا المعمل ثلاثة مناجم من مناجم الفحم الحجري وخمس مئة وسبعة واربعون منجماً من مناجم الحديد في جرمانيا وكثير غيرها في اسبانيا

ربح المخترعات الصغيرة

ان مخترع قلم الستيلغراف يربح مئة سنوياً اربعين الف جنيه ومخترع قطعة المطيع المندي التي توضع على رؤوس اقلام الرصاص لمحو الكتابة ربح منها عشرين الف جنيه . ومخترع النعال الحديدية التي توضع على كعوب الاحذية باع منها سنة ١٨٧٩ اثني عشر مليون حديدة وسنة ١٨٨٧ مئة وثلاثة واربعين مليون حديدة وبلغ ربحه منها مئتين وخمسين الف جنيه . ومخترع قطعة النحاس التي توضع على رأس احذية الاولاد يربح منها سنوياً نحو عشرين الف جنيه . ومخترع حيّة فرعون ربح منها عشرة آلاف جنيه . واربح المصنوعات كلها لعب الاولاد فبعضها يربح منه مخترعهُ اربع مئة جنيه كل اسبوع وبعضها يربح منه خمسة عشر الف جنيه كل سنة . وهناك لعبة اسمها دولاب الحياة ربح منها مخترعها مئة الف جنيه

رصف الطرق بالخشب

شاع في بعض مدن اميركا رصف الشوارع بقطع مكعبة من الخشب توضع حتى تكون اليافها الطولية قائمة . ويقال ان الشوارع المرصوفة بهذه القطع تقيم من عشر سنوات الى اثني عشرة سنة بدون ان تتلف ونفقة رصف المتر المربع نحو ثمانية فرنكات فقط مع ان رصف المتر المربع بالاسفلت يبلغ عشرين فرنكاً

جنى الاختراع عند اهله

اخترع رجل اميركي آلة حجرام مكتم بندقية سريعة الاطلاق فاشترت الحكومة الانكليزية هذا الاختراع مئة بتة وسبعين الف جنيه

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

الجنس الشامي الابيض

حضرة منشئي المقتطف الاغر احياها الله

اطلعتُ على ما اوردتم في الجزء الثاني عشر من السنة السالفة من كلام العلّامة سايس في الجنس الشامي الابيض وسكان فلسطين انهم اتوا اليها من بلاد الانكليز فبلاد افريقية واستغربتم رأيهُ وقلتم انهُ لم يزل قطرًا الخ. فقد ارتأى علماء اليهود رأياً يشبه هذا الرأي منذ عهدٍ قديم وقالوا ان الكنعانيين وهم آباء الاموريين واليبوسيين اتوا من ارض افريقية الى ارض فلسطين وتملكوها وتوطنوها وكان ذلك حين أتى ابرهيم الخليل الى هذه الارض وبرهنوا ذلك بكلام التوراة الشريفة حيث يقال فيها: "وكان الكنعانيون حينئذٍ في الارض" (ت ١٢ : ٦) ولفظة اذ او أَزْ في العبرانية تأتي اما لاستثناء الزمان السالف او الزمان الخالف فلا يسوغ لنا ان نستثني الخالف لان الكنعانيين قد قطنوا في هذه البلاد الى ان دوخها بنو اسرائيل وملكوا عليها بذباب السيف. فنستثني الزمان السالف اي ان الكنعانيين لم يكونوا يسكنون في هذه البلاد من قبل. وقد نُقل عن المؤرخين القدماء ان نوحاً قسم كرة الارض لاولادهِ الثلاثة فاعطى قسم اسيا لابنهِ سام وافريقية لحام واوربا ليافث فبناء على ذلك نقول بالظن والتخمين ان بعض قبائل بني حام ارتحلوا من ارضهم الى اوربا وتوطنوها كما رحل بنو كنعان الى ارض فلسطين وتملكوها وعليهِ فسكان ارض فلسطين وشعوب افريقية وبعض قبائل اوربا من اصل واحد ومن ثمَّ المشابهة الشديدة بين الاموريين والليبيين والانكليز. او ان بعض قبائل بني يافث ترحلوا من ارضهم الى اسيا وسكنوا مع بني

سام كما قال نوح في بركاته لابنائهِ : «ليوسع الله ليافث ويسكن بين اهالي[1] سام

اما الرجم الموجودة في هذه البلاد فالظاهر ان الامم السالفة كانت تقيم رجم الحجار على اجداث موتاها علامةً وربما حتى ترى الناطقين بالضاد قد اطلقوا اسم الرجمة على كل علامة تكون على قبر. وكان اليهود يقيمون رجمة حجار على مدفن من يقتل عاصياً او ماردًا او مرتكباً جريمة جسيمة لتكون ذكرى وعبرة لكل من يقتدي باعمالهِ عوضاً عن الرجم حيًّا الذي كان من اجراء الحكومة ولذلك اقاموا رجمة حجار على قبر ملك عاي وقبر ابشلوم بن داود

هذا ما رأيت ان اوردهُ الآن وحجتي من اظهر لكل من يحب ذم اليهود فيدحض آراء اعلامهم ويفند احكامهم ان آراءهم وطيدة وحكمتهم فريدة وعلمهم واسع وقولهم ناجع نافع يأخذ كل قارئهِ باخبارهم ويرتشف من مناهل افكارهم والشكر والثناء على همة العلامة سايس الذي وضع لهذا البحث اساساً واضاء للطلاب والكتاب نبراساً

يهود آ. سفير اللاوي

—٥٥٥٥—

الجواب عن السؤال القضائي

على مقتضى السؤال نقول ان البيع يتم بمجرد قبول احدهما البيع والآخر الشراء بالثمن المتفق عليهِ ويحكم بالتزام زيد بالتسليم متى كان متصفاً بالاهلية للتصرف بغير اجبار ولا اكراه

اما اذا كان امتناع زيد عن التسليم هو بداعي ان الثمن دون قيمة المبيع فلا يعتبر العقد في هذه الحالة عقد بيع الاَّ انهُ يعتبر عقد هبة للمشتري ويجوز لهُ التمسك بهِ وطلب تأبيدهِ لسبق القبول منهُ

فيؤخذ من ذلك ان البائع لا حق لهُ في الامتناع عن التسليم. وابطال المبيع يكون بناء على طلب مدائنهِ لانهُ يعتبر ان البائع قصد بهِ غشًّا وتدليساً كما تقرر في المادة (٤٣١) من القانون المدني المصري

دمنهور احد المشتركين

(١) ان مترجمي التوراة الشريفة يترجمون هذه اللفظة خيمة او مسكن والصواب انها تأتي تارةً بمعنى خيمة وطوراً بمعنى اهل فعلى المترجم ان يترجمها

—٥٥٥٥—

اخبار واكتشافات واختراعات

تكبير التلسكوب

قال علماء الفلك بان كبر التلسكوب لا يساعد في اكتشاف احوال الاجرام السموية بل يعيقه بدليل ان اكثر ما عُرف في هذا القرن من امر الاجرام السموية عرف بواسطة تلسكوبات متوسطة الحجم فلا حاجة اذًا الى تكبير التلسكوب . ويظن البعض ان هذا القول غير مقارن للصحة ودليلهم نجاح التلسكوب الاميركي الجديد . وقد عُهد الآن الى المستر كلارك ان يصنع تلسكوبًا قطر زجاجته اربعون قيراطًا وفي نية المستر كلارك ايضًا ان يصنع تلسكوبًا آخر قطر زجاجته ستون قيراطًا حتى لا يعود القمر يبعد عن الارض الاّ الوفًا قليلة من الاقدام فيصير امرهُ معروفًا اكثر من اواسط افريقية وقد قدّرت نفقة ذلك بنحو مليون ريال

حفظ الازهار

توضع الازهار مع كمية من الكلس المحروق في انبوب يسد سدًّا هرمسيًّا فيتنفي بذلك اكسجين الهواء ويمتص الكلس قسمًا من رطوبة الازهار مع كمية من الحامض الكربونيك فتبقى محفوظة في نيتروجين الهواء

إحسان حسن

تبرّع المستر ولبسون احد اغنياء فيلادلفيا بخمسة ملايين ريال لبناء مدرسة علمية صناعية في مدينة فيلادلفيا تشبه مدرسة جيرارد الشهير وقد عيّن لبنائها سبعة وكلاء وهو منحرف المزاج ويرجو اتمام العمل قبل وفاتهِ فليتذكّر اغنياؤنا

العناكب السامة

من العناكب ما لا يخلق شرهُ ومنها ما يفرز سائلًا سامًا للغاية فحصه بعضهم فوجد خمسةً وعشرين في المئة من ثقلهِ سمًّا زعافًا يزيد فعلهُ على سائر السموم المعروفة الا سم الافعى حتى اذا كانت نسبتهُ الى بدن الحيوان نسبة واحد الى ثلاثين مليونًا قتلهُ

السِمن والنحافة

اذا اردتَ ان تسمن فكل الدهن والزبدة واللبن والخبز والبطاطا والقمح والارز والنشا والسكّر واشرب الحلو من الشراب واجتنب الحوامض ونم كفايةً ولا تحمّل نفسك فوق طاقتها واذا اردتَ ان تحف فاجتنب هذه المذكورات وكل اللحم الهبر ولحم الطيور والبيض والخضر واشرب الشاي والقهوة والحوامض وروّض جسمك وعوّدهُ على العمل

نباهة الهر

قالت جريدة الطبيعة الفرنسوية بلسان احد الثقات ما مفادهُ قال: كان في سقف احد الاديرة في رومية وكرٌ تأوي اليهِ الحمام منذ زمنٍ طويل وتبيض فيهِ بلا معارض ولا مانع

وحدث أن هرةً جائعة اتت في احد الايام ووقفت مقابل الوكر كأنها تشتهي طعامًا واخذنا العجب عند ما رأيناها واقفة لا تبدي حراكًا والحمام بجانبها فلبثنا ننتظر ما يكون ونحن نعلم ان في ذلك سرًّا. وان تلك الهرَّة انتظرت قليلًا الى ان طار زوج من الحمام فادخلت يدها في الوكر واخرجت منهُ بيوضًا صغيرة ثمَّ ارجعتها الى مكانها وبقيت تختلف الى الوكر كل مساء في الوقت نفسهِ مدة اسبوع الى ان افرخت البيوض وكانت حينئذٍ تأتي اليها فتتأملها ثم تذهب كأنها تستصغرها الى ان دخلت الوكر اخيرًا واخذت منهُ فرخًا واكلتهُ ونحن نرى ذلك عيانًا ولم تكن تأكل اكثر من فرخين كل يوم ولكنها ذهبت في احد الايام واخذت فرخًا على جاري عادتها ففرَّ من يدها فوقفت مبهوتةً كمن اسقط في يدهِ ثم ابتدرت بقية الفراخ فلم تبقِ ولم تذر ولما نهضنا في الصباح التالي رأينا على البرج عظام عشرين منها

نباهة الخيل

لاحظ احد الثقة عنزًا وحصانًا يرعيان في احد الحقول وكان الاولاد يترددون الى هذا الحقل ويضربون العنز بالعصي ويرمونها بالحجارة والحصان يرى ذلك ويتضوَّر ثم انهُ في احد الايام ترصد احد هؤلاء الاولاد وامسكهُ في طوقهِ ورماهُ من على السياج الى الطريق والرجل يرى ذلك عيانًا

غابة متحجرة

اعلن الموسيو فليب توماس للمجمع العلمي في باريس اكتشاف غابة متسعة نظير الغابة المتحجرة شرقي القاهرة واشجارها تشبه اشجار هذه الغابة ايضًا ولم يتحقق الباحثون في الاحافير زمن تحجرها. وسبب تحجرها وجود مادة جلاتينية من السليكا في الصخور التي تخلل الاشجار

عدد النجوم

لا يبلغ عدد النجوم التي ترى بالعين المجردة اكثر من ٦٠٠٠ وذلك يتوقف على صفاء الجو وحدة اعين الناظرين ولا تستطيع ان ترى غالبًا اكثر من الثلث في القسم الشمالي والربع في القسم الجنوبي واكثر عدد يرى بالنظارة ٦٠٠٠٠٠٠٠ منها ٣١٤٩٢٦ من العظم الاوَّل الى التاسع ونصفها في القسم الشمالي ونصفها الآخر في القسم الجنوبي

كان عدد الناس في المسكونة سنة ١٨١٠ ستمئة وثمانين مليونًا فاصبح سنة ١٨٧٠ الفًا وثلثمئة وواحدًا وتسعين مليونًا اي ان عددهم تضاعف في مئة ستين سنة

مدينة تمبكتو

ذكرنا في المجلد السادس من المقتطف صفحة ٦١ ان هذه المدينة واقعة في ١٧° و٣٧ʹ من العرض الشمالي وقد تحقق الآن انها واقعة في ١٦° و٤٩ʹ من العرض الشمالي

فقد الانياب بالوراثة

ذكر احد الاطباء في جريدة التيمس الطبية انهُ شاهد بين المرضى الذين كان يعالجهم اعضاء عائلةٍ واحدة فاقدي ناب الفك السفلي من الجهة اليسرى وقد تبع اثر تلك الوراثة الى خمسة انسال والامر الغريب ان عضوًا من تلك العائلة كان لهُ ناب زائد في فكهِ السفلي

الجراد وكلف الشمس

لاحظ بعضهم ان الجراد يكثر في السنين التي يَبلغ فيها كلف الشمس اقلهُ

ان الخيوط التي تستخرج من جذوع نبات القطن تنوب عن القنب في جميع استعمالاتهِ

ولدت احدى النساء في اميركا ستة اولاد مرَّةً واحدة وقد عاش جميعهم وجُعل لهم علامات تميّز بعضهم عن بعض

روى بعضهم للمجمع الطبي في باريس انهُ بمجرد نظرهِ الى النور الكهربائي الساطع بضع دقائق فقد حاسة السمع وبقي اصم مقدار ساعة ونصف ثم اعاد العملية نفسها بعد ما تأكد انهُ شفي من طرشهِ فعاد اصم كالاول ولكنهُ لم يصبهُ شيء عند ما تطلع بالعين الواحدة

زجاج حديدي

شاع في لندرا حديثًا استعمال مادة تقوم مقام الزجاج الاعتيادي وهي لينة يمكن طيها ولفّها كالجلد ولونها كهربائي غير انهُ متغير من اللون الذهبي الفاتح الى الاسمر المائل الى الصفرة وهي خيوط حديدية دقيقة محوكة سدًى ولحمة مطلية بفرنيش زيت بزر الكتان الخالي من الصمغ والملونة وهي غير قابلة للتغير مهما احميها او بردها وكيفية عملها ان تغطّس تلك الخيوط من حافاتها في حوض مملوء من الفرنيش المشار اليهِ اثني عشرة مرة ثم تنشف في هواء جافٍّ وتخزن الى ما شاء الله

وهذا النوع من الزجاج اغلى من النوع الاعتيادي ولا ينكسر ولا يتخدش ابدًا وقلما تنفذ منهُ حرارة الشمس ولذلك يسقفون بهِ البيوت ويختلف طول اللوح من عشر اقدام فما فوق وعرضهُ من اربع فما فوق

تكسّر اربع وستون سفينة في الاسبوع الاخير من شهر نوفمبر (تشرين الثاني)

انعم وزير المعارف الفرنسوي بوسام من الذهب على ابرع طلبة اللغة الافرنسية في انكلترا لينشط تعلم تلك اللغة فيها

معظم قوة السفن

كان معظم قوة كلٍّ من السفن التي تعبر الاوقيانوس الاتلنتيكي سنة ١٨٨١ يعادل ثمانية آلاف حصان وعند الايطاليين الآن سفينتان قوة كل منها تعادل قوة ثمانية عشر الف حصان

تاثير الساعات في الابدان

ادرجنا نبذةً هذا عنوانها في الجزء الماضي من المقتطف فلما اطلع عليها حضرة الدكتور شبلي شميل صاحب الشفاء افادنا انهُ شاهد ذلك في نفسهِ مرارًا فاذا اعتدل مزاجهُ اعتدل مسير ساعتهِ واذا اضطرب اضطرب مسيرها

ربح التأليف عند الافرنج

الّفت مسز برنت الاميركية رواية فابتاعها منها احد الطباعين الاميركيين بثلاثة آلاف وسبع مئة وخمسين جنيهًا . وهذا قليل بالنسبة الى ما دُفع للمؤلفة جورج اليوت فانها باعت روايتها المسماة رومُلا بسبعة آلاف جنيه . فاين مؤلفو الروايات في العربية واين رواياتهم التي تأكلها الجرذان ولا يباع منها ما يقوم بثمن ورقها . ولقد سمعنا كثيرين منهم يتحسرون لانهم ولدوا في لغة كسدت بضاعة العلم عند اصحابها حتى عدّت من سقط المتاع. اصلح الله الاحوال

شاهد احد الاطباء في الولايات المتحدة عددًا عظيمًا من السود لكل منهم ثماني اضلاع ولكنهُ لم يشاهد ذلك في الهنود الحمر الّا مرةً واحدة

تلوين العناصر للهيب

قال احد العلماء ان بعض العناصر المتشابهة الخواص يلوّن اللهيب لونًا معًا مثال ذلك البوتاسيوم والصوديوم فان خواصها الكيماويَّة متشابهة والبوتاسيوم يلوّن اللهيب لونًا بنفسجيًا والصوديوم يلوّنهُ لونًا اصفر برتقاليًا وكلٌّ منهما متمٌ للآخر وكذلك الباريوم والسترنتيوم فانهما متشابها الخواص والاول لون لهيبهِ اخضر والثاني لونهُ احمر وقس عليهما الثوليا والكلسيوم . ويظنُّ هذا القائل ان لوني البوتاسيوم والكلسيوم يدلان على ان هذين العنصرين مركبان لانهما من الالوان المركبة فالبنفسجي مركب من اللون الازرق واللون الاحمر والبرتقالي مركّب من الاحمر والاصفر

يبلغ عدد الكتبة في بنك انكلترا نحوًا من الف كاتب ومبانيهِ تشغل اكثر من ثمانية فدن من الارض وهو اشهر بنك في الدنيا

لا يمارس سائقو المركبات مهنتهم في باريس ما لم يمتحنوا امتحانًا مدققًا في معرفة الطرق واصلاح ما تكسّر من المركبات والباس العدد للحصن الخشبية

يقال ان اغنى نساء نيويورك سيدة اسمها غاريت فقد ورثت من ابيها اربعة ملايين جنيه ولم تقتصر على خزن ما ورثتهُ والانفاق منهُ بل وضعتهُ في الاشغال الكثيرة الارباح فربا كثيرًا . وهي من المشهورات في معرفة اللغات وفي العلوم الرياضية وتنفق جانبًا كبيرًا من ريع مالها في اعمال البر

قطة عجيبة

ماتت بالامس قطة في اميركا كان لها سبع ارجل وذنبان فكانت قطة واحدة من الامام واثنتين من الوراء . وكانت بذلك تمشي على اية زاوية ارادت دون ان تدور

ربح الممثلين

جال الموسيو كوكلين (الذي اتى القاهرة في العام الماضي) ثلاثة اسابيع في فينا وبعض مدن روسيا فجمع فيها ١٦٨٥٢ جنيهًا وكان نصيبهُ من ذلك ٤٨٠٠ جنيه وكان معهُ مديران للتمثيل ربحا بعد كل النفقات ٢٢٢٠ جنيهًا . وسارة برنار (برنهرت) التي تدهش الآن اهل مصر بتمثيلها البديع مثّلت خمسين ليلة في احد مراسح باريس سنة ١٨٨٢ فكان دخلهُ فيها ١٨ الف جنيه

اعتناء فرنسا بالتمثيل

تنفق حكومة فرنسا كل سنة ٣٢ الف جنيه على الاوبرا العمومية في باريس و ٩٦٠٠ جنيه على التياترو الفرنسوي و ١٠٠٠٠ جنيه على الاوبرا الهزلية وبعض المراسح

انسنا في هذه الاثناء بلقاء العلاّمة الفاضل الاستاذ سايس وقد اهدى الينا كتابًا جديدًا ألفهُ عن مملكة الحثيين القدماء وسنأتي على خلاصتهِ في الجزء التالي ان شاء الله

قدوم اديب

قدم القاهرة جناب صديقنا الاديب جميل افندي مدوّر صاحب كتاب حضارة الاسلام الذي صار اشهر من نار على علم فرحّب بهِ اصدقاؤُهُ وخلانهُ

مكاتب السكك الحديدية

ستنشئ شركات السكك الحديدية بين اوستريا وهنغاريا مكاتب تحتوي كتبًا عديدة في جميع اللغات ثمن الواحد منها من فلورين واحد الى اثنين فيستعير المسافرون ما ارادوا من تلك الكتب باجرة بخسة ويمكنهم ان يردوا ما استعاروهُ ويستردوا دراهمهم في اي محطة وصلوا اليها

ربحت الحكومة الانكليزية في السنة الماضية مليونًا وخمسمئة الف جنيه من اعطاء الرخصة في بيع البيرا

رُزئ استاذنا الفاضل الدكتور يوحنا ورتبات بوفاة نجلهِ وليم ورتبات استاذ الانكليزية في قصر العيني ومؤلف القاموس العربي الانكليزي توفي الى رحمتهِ تعالى في ٢٤ من الشهر الماضي جزى الله آلهُ عن فقدهِ

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اول انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيه مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائله باسمه والقابه ومحل اقامته امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارساله الينا فليكرره سائله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهملناه لسبب كافٍ

(١) الفيوم . ابرهيم افندي رمزي . هل تقرَّر امكان قراءة الافكار واذا اجبتم بالايجاب فما تعليل ذلك

ج . ان اشهر قارئي الافكار كمبرلند والارجح انهُ صادق في اقواله وهو ينسب قد لسبب قراءتهِ للافكار الى حركة عضلية خفيفة في من يقرأ له افكارهُ يشعر بها كمبرلند ولا يشعر بها صاحبها . والمرجح عندنا ان قراءة الافكار صحيحة ولكن تعليلها غير معروف

(٢) ومنهُ . هل وجد الباحثون اجراماً آهلة بحيوانات غير الارض

ج كلَّا

(٣) ومنهُ . اذا كانت الشمس مركز العالم والاجرام كلها منجذبة اليها بالجاذبية العامة ولا توجد قوة خارجة عن العالم تجذب الاجرام نحوها حتى تتعادل القوتان وتبقى الاجرام في اماكنها فلماذا لا تجذ الاجرام تنجذب دائماً قاصدةً الشمس لانها اكبرها حجماً حتى تقع على سطحها

ج . ان الشمس هي مركز النظام الشمسي فقط وهو يشمل الارض والسيارات كالمريخ والمشتري وزُحل واقمارها . وهذه الاجرام كانت جزءا من الشمس فانفصلت عنها بقوة التباعد عن المركز كما ينفصل الوحل عن عجل المركبات وهي باقية على ابعادها لانها تحت سلطان قوتين وقوة الانجذاب نحو الشمس بالجاذبية العامة وقوة الاندفاع عنها بالتباعد عن المركز

(٤) مصر القاهرة . ابرهيم افندي عباسي . كيف تصنع صناديق الصفيح التي تظهر ملونة بالوان مختلفة لامعة وتحت الالوان خطوط كالصوف

ج . الارجح ان طريقة عملها محفوظة سرًّا لاننا لم نعثر على شرحها حتى الآن ولكننا نرجح ان الواح الصفيح تطلى اولاً بالتوتيا (الزنك) والتوتيا تتبلور من نفسها فيتكوَّن على سطحها خطوط هندسيَّة كما ترون ثم تدهن بفرنيش شفاف ملون بالالوان الانيلين او غيرها من الالوان

(٥) الروضة . عبد الله افندي ماهر كيف يغزل القطن والصوف في اوربا

ج . لذلك آلات خاصة وصفها بالتفصيل

في الجزء التالي

(٦) ومنهُ . رأينا رجلاً مغربياً يدّعي الطب فاذا أُتي اليهِ بالمريض امر باضرام نار الفحم ووضع باطن قدمهِ امام النار نحو خمس دقائق ثم يضع كعب قدمهِ مكان الالم في الشخص المريض فلا يمضي اربع وعشرون ساعة حتى يظهر جلد المريض حيث وضع الكعب كانهُ مكويٌّ بالنار فكيف يحدث ذلك

ج . اذا كنتم سمعتم ذلك سمعاً ولم تروهُ عياناً فالارجح ان فيهِ مبالغة واذا كنتم رأيتموهُ عياناً فيحتمل ان حرارة قدم المغربي وشدَّة احساس جلد المريض واعتقادهُ انهُ سيكوى كيًّا كل ذلك يؤثر فيهِ تأثير الكي . اما حرارة كعب القدم فقد تكون شديدة جدًّا والمغربي لا يتألم منها لسمك جلد القدم وقلَّة الاعصاب فيهِ . واحساس جلد المريض شديد جدًّا لانصراف القوة العصبية اليهِ بواسطة الالم . وللاعتقاد تأثير شديد فقد روى الاطباء الثقات انهم كانوا يلصقون طوابع البوسطة على جلد الانسان ويفهمونهُ انهم الصقوا عليهِ حراقة فتفعل بهِ طوابع البوسطة فعل الحراقة . وتعليل ذلك غير معروف تماماً حتى الآن

(٧) سوهاج . تادرس افندي جرجس . اذا بدا الشيب في رأس الانسان او عارضيهِ فهل من واسطة لايقافهِ وهل يؤثر الطقس في سرعة انتشارهِ بان يزيد في الصيف مثلاً وينقص في الشتاء وهل يتم في جميع الناس في وقت واحد وهل يشعر الانسان بالشيب عند حدوثهِ

ج . يظن ان العقاقير والوسائط الصحية التي تقوّي الجسم والشعر تؤخر الشيب ايضاً ولكن ذلك غير مؤكد . ولا يُعلَم ايضاً ما اذا كان سير الشيب في الصيف اسرع منهُ في الشتاء او بالضد ولكن عُلم ان نموّ الشعر يزيد باشتداد البرد قال الذين ساحوا في سيبيريا ان شعور الخيل كانت تنمو باسرع مما تنمو في البلدان الحارة كأنَّ الطبيعة تنمي الشعر كثيرًا لتقي الجلد بهِ من البرد وليس للشيب زمن محدود ولا يشعر بهِ الانسان

(٨) صنعاء اليمن . عبد الله افندي زهدي . كيف يعمل السبرماسيتي

ج . تنزع المادة الزيتية من رأس الحوت المعروف بالكاشولي وتغلى مع الماء فتطفو المادة الشمعية المعروفة بالسبرمسيتي على وجه الماء وتتبلور حينما تبرد ثم تنقى باذابتها في مذوب خفيف من البوتاسا ويزال الزبد عنها ثم تذاب بالبخار وتفرغ في القوالب

(٩) ومنهُ . كيف يعمل الغل الاحمر

ج . ينقع مسحوق الدودي في ماء النشادر نحو اسبوع ثم يخفف بالماء ويضاف اليهِ مذوب الشب الابيض فيرسب منهُ الغل

باب الهدايا والتقاريظ

الايضاح على مقالات اقليدس

قال استاذنا الدكتور فان دبك في مقدمة كتاب الهندسة الذي وضعهُ في العربية منذ احدى وثلاثين سنة "ان اشهر مؤلفات اقليدس الاصول الهندسيَّة ولم تزل الى ايامنا هذه افضل ما صُنّف في هذا الفن". ونحن قد علمنا ذلك بالاختبار فقد درّسنا كثيرًا من العلوم الرياضية والطبيعيَّة التي تعتمد على الهندسة في ايضاح قضاياها فوجدنا ان هندسة اقليدس ولا سيما النسخة بلافير الاسكتسي التي اعتمد عليها الدكتور فان دبك تتكفل بايضاح كل ذلك حتى لم نحتج ان نزيد عليها الاَّ قضية واحدة. وقد رأينا كما رأى غيرنا ان هذه النسخة يحتاج كل فصل منها الى رديف من المسائل تمرينًا للطلبة. وهذه الحاجة قد وفى بها صديقنا الرياضي الاديب جرجس افندي همام فوضع كتابًا سمَّاهُ الايضاح على مقالات اقليدس وقد نشر منهُ الآن الجزء الاول وضمنهُ الكتاب الاول والثاني من كتب اقليدس بعبارة صحيحة واضحة وألحق كل قضية من قضاياهُ بمسائل كثيرة لتمرين الطلبة فنشكرهُ على ذلك ونحث ارباب المدارس ان يتطلعوا على كتابهِ ويعتمدوا عليهِ في تعليم هذا الفن الجليل

تقرير جمعيَّة تجار واردات الدخان

تصفحنا هذا التقرير فوجدنا ان حضرة واضعهِ قد افرغ الجهد ليثبت أن رفع ضريبة الدخان البلدي من جنيهين ونصف الى ثلاثين جنيهًا على كل فدان يزرع منهُ قد جاءت بفوائد كثيرة للحكومة والمزارعين وستكون فوائدها اكثر في المستقبل وبنى ذلك على قضيتين الاولى ان غلة الفدان كانت تبلغ خمس مئة اقة او اكثر والآن قد بلغت سبع مئة اقة وستزيد على ذلك باتقان زراعة الدخان. والثانية ان ثمن الاقة من الدخان البلدي كان نحو اربعة غروش فارتفع كثيرًا حتى بلغ متوسطهُ الآن ١٦ غرشًا . والمزارعون والتجار الذين رأيناهم ينكرون ذلك ويثبتون ان متوسط غلة الفدان لم يبلغ حتى الآن اربع مئة اقة وان متوسط ثمن الاقة لم يبلغ هذا الحد مع قلة المزروع والمحصول . ونحن على ثقة انهُ اذا اعتُني الاعتناء التام بزراعة الدخان تبلغ غلتهُ اكثر من سبع مئة اقة ويجود نوعهُ ويغلو ثمنهُ حتى يفوق ١٦ غرشًا ويُستغنى بهِ عن جانب كبير من الدخان الاجنبي. ولكن جمهور الفلاحين لا يعلم ذلك ولا يمكنهُ ان يتعلمهُ بقراءة التقارير والجرائد ولا بسمعهِ من

اهواء الناس بل لا بدّ له من ان يتوصّل اليهِ بالاختبار مدة سنين كثيرة . فلو زيدت الضريبة رويدًا رويدًا وبذل الجهد في تعليم الفلاحين كيفية اتقان زراعة الدخان لامكن ايصال الضريبة الى اربعين جنيهًا بعد بضع سنين برضى الفلاح

اما الآن وقد أُقرّت ضريبة الثلاثين جنيهًا اقرارًا لا مرجع عنهُ فصار على تجار الدخان الذين ربحوا ارباحًا فاحشة من ارتفاع ثمنهِ وعلى كل الذين يحبون خير البلاد ولاسيما أُولي الامر والنهي ان ينشطوا زراعة الدخان البلدي بكل واسطة ممكنة مثل ان يستأجروا اراضي في البلدان التي كانت تعتمد على زراعة الدخان كبني مزار ونحوها ويزرعوا الدخان فيها زرعًا متقنًا لكي يرى الفلاحون طريقة الزراعة المتقنة وينظروا جودة غلتها ووفرة ثمنها فيجروا عليها من انفسهم لان الانسان قلما يحيد عن صالحهِ اذا تبيّنهُ حقيقةً . ونحن سنقوم بنصيبنا من هذه الخدمة العمومية وننشر فوائد كثيرة في زراعة الدخان . ورجاؤنا لدى الحكومة السنية ان لا تزيد الضريبة عن الثلاثين جنيهًا الّا متى ثبت لها ثبوتًا ينفي كل ريب ان غلة الفدان صارت تفي بالضريبة والنفقات كلها وتربح الفلاح ربحًا كافيًا

والتقرير جامع لفوائد كثيرة واحصاءات عديدة تدل على سعة اطلاع واضعهِ وكثرة اجتهادهِ

لائحة

بعث الينا حضرة الدكتور الكونت كارلو ده لندبرج الوكيل السياسي عن حكومة اسوج ونروج لدى الحكومة المصرية بلائحة اجتماع علماء اللغات الشرقيَّة الذي سيعقد في اوائل سبتمبر الآتي في بلاد اسوج ونروج تحت حماية جلالة الملك أُسكار الثاني فرأينا فيها ان الاجتماع مقسوم الى خمسة اقسام قسم لغات الاسلام وعلومهم واللغات الشرقية عمومًا وقسم الآريين وقسم الافريقيين وفي جملتهم المصريون القدماء وقسم اواسط اسيا والشرق الاقصى وقسم ملنزيا وجزائر المحيط . وسننشر ما يصل الينا من الفوائد التي تتلى في هذا الاجتماع

ديوان عنترة العبسي

عنترة العبسي اشهر من نار على علم وشعرهُ من الطبقة الاولى بين اشعار الجاهلية والمولدين وقد عني بجمع ديوانهِ وطُبع مرتين في مدينة بيروت فنفدت نسخ الطبعتين لكثرة اقبال الناس عليهِ والآن قد عني بطبعهِ ثالثةً جناب الكتبي ابرهيم افندي صادر صاحب المكتبة العمومية في مدينة بيروت وضبط بعض الفاظهِ بحركات الاعراب تكميلاً للفائدة

اعتذار

اضطررنا بداعي نقل مطبعة المقتطف الى مكان جديد ان ننقص هذا الجزء كراساً ونؤجل باب الرياضيات وبعض المسائل الى الجزء التالي ونجعل الجزء التالي عشرة كراريس ان شاء الله

كتاب روح الشرائع

نُشِر هذا الكتاب باللغة الافرنسية منذ مئة واربعين سنة فاقبل الناس عليهِ اي اقبال ولم يمضِ عليهِ سنة ونصف حتى كرّر طبعهُ اثنين وعشرين مرة وتُرجِم الى كثير من لغات اوربا . وقد اطلعنا الآن على اعلان للكاتب الاديب ايوب افندي عون يقول فيهِ انهُ ترجمهُ الى اللغة العربية "وذيلهُ بجميع الشروح والملاحظات التي علقها عليهِ فولتير وكراڤيه وبلي ولاهارب وغيرهم من الحكماء والمحققين" وسيظهر في جزئين صفحاتها زهاء ١٢٠٠ صفحة من صفحات كتاب علم الدين

رواية الهوى العذري

هي رواية ادبيَّة بالغة غاية الرقة والانسجام. عرَّبها عن الافرنسيَّة جناب الكاتب الالمعي رشيد افندي شميل فجاءت شاهدةً لهُ بحسن الذوق في الاختيار ورسوخ القدم في التحرير

رواية الدر النظيم

هي رواية غراميَّة ادبيَّة لناظم عقدها وناسج بردها الشاعر المفتن الشيخ محمد افندي التميمي ضمنها قصة ادبيَّة حسنة المغزى ورصعها بفرائد الاشعار من نظمهِ البليغ فجاءت شاهدة له بامتلاك ناصية النثر والنظم. وقد طُبِعت في مطبعة المقتطف طبعاً متقناً على نفقة الاديب محمد افندي مصطفى الجوهرجي المنشاوي

مبادئ القراءة الفرنسوية

قد بلغ الكتاب في مدينة بيروت مبلغاً يسابقون بهِ الافرنج في تأليف الكتب الافرنجية وكتبهم رائجة لا يمضي عليها زمن طويل حتى يعيدوا طبعها فقد قرَّظنا هذا الكتاب منذ عهد غير طويل والآن اطلعنا على طبعة جديدة منهُ اوسع من الاولى واكثر اتقاناً وقد طبع على نفقة المؤلف واخيهِ خليل افندي الخوري فنشكرهما على هذا الكتاب وعلى جميع الكتب التي اعتنيا بطبعها

المقتطف

العلم والدين : لاينشتين

مصير الحضارات

العلم أمس واليوم

علم الطبيعة

روح الاستهتار العصرية

للفيلسوف برتراند رسل



المقتطف

الجزء الخامس من السنة الثالثة عشرة

١ شباط (فبراير) سنة ١٨٨٩ — ١ جمادى الثانية سنة ١٣٠٦

آراء الناس في النفس

سنأتي في هذه المقالة على اشهر الآراء التي ارتآها المتقدمون والمتأخرون في حقيقة النفس اجابةً لكثيرين من القراء الذين طلبوا منا الوقوف على ذلك فنقول

يرى الانسان اباهُ حيًّا يُرزَق ثم يتولاهُ المرض والضعف فيمسي جسمًا لا حراك به لهُ فم لا يتكلم وأذنٌ لا تسمع وعينٌ لا تبصر فيحكم انهُ كان فيهِ شيءٌ يحركهُ ففارقهُ. وينام هو فيحلم انهُ طارد الصيد في السهول والنجود فاصاب منهُ الشيء الكثير او غزا الاعداء فاثخن فيهم وفرَّقهم ايدي سبا او رأى ارواح اخوانهِ الذين طواهم الارض وبليت عظامهم فعانقهم عناق الاحياء وجدَّد معهم عهود الإخاء. ثم يستيقظ في الصباح فيجد انهُ لم يزل في خبائهِ والباب مغلق والكلب بالرصد فيُخيَّل لهُ ان فيهِ شيئًا يخرج منهُ وقت المنام فيصيد ويغزو ويقابل ارواح اخوانهِ ثم يعود الى بدنهِ. وهذا في ما يُظَن اصل الاعتقاد بالانفس والارواح وانها هي نفس الاخيلة التي تزور الناس في المنام

وحتى يومنا هذا يعتقد الصينيون ان النفوس تفارق الابدان في ظلام الليل وتطوف في الارض وذلك سبب ما يرى من الاحلام والرؤَى ويقولون ان نفس احد امرائهم كانت تطوف في احدى الليالي فهجم على جسدهِ وحش ضارٍ وافترسهُ فلما عادت النفس ولم تجد الجسد رأت جثة مسكين اعرج فدخلت فيها ومن ثم صار ذلك الامير يمشي في زيّ المسكين متوكئًا على عصاهُ . ويعتقد اليابانيون انهُ اذا أُوقظ الانسان بغتةً مات لان نفسهُ تكون بعيدة عن بدنهِ فلا تجد فرصة كافية للعَوْد اليهِ ويصلون

النفس بانها جسم صغير مستدير . والظاهر ان اليونان والرومان كانوا يعتقدون شيئًا من ذلك فقد ذكر بلينوس في تاريخهِ الطبيعي ان نفس هرموتيمس الذي تمحّص فيو فيثاغورس كانت تفارق بدنهُ حينًا بعد حين وتذهب الى البلدان البعيدة فتقف على غرائب الاخبار ونوادر الحوادث

والاعتقاد بمفارقة النفس للجسد وقت النوم شائع الآن في اواسط افريقية حتى اذا استيقظ انسان وبهِ ألم في عضو من اعضائهِ قال ان نفسهُ كانت طائفة على جاري عادتها فالتقت بها نفس اخرى وضربتها فالمتها . وقد بلغنا ان كثيرين من اهالي صعيد مصر يعتقدون بان نفوس الاولاد تفارق ابدانهم ليلًا وتدخل في ابدان القطط وتجول في بيوت الجيران تأكل طعامهم وتنقل اخبارهم وان الاولاد انفسهم يتحولون الى قطط تطوف البيوت . وهذا اعتقاد اهالي جزائر فيجي ايضًا وعندهم انهُ يمكن احياء الميت بمناداة نفسهِ التي فارقت بدنهُ فتعود اليهِ

وعند الصينيين ان النفس تفارق البدن وقت المرض وتعود اليهِ وقت الشفاء ولذلك فكثيرًا ما يرى الوالدون يفتشون عن نفوس اولادهم المرضى ويتوسلون اليها لتعود الى ابدانهم . ورأى السر جون لبك بعد طول البحث ان الاعتقاد بمفارقة النفس للجسد وقت النوم شائع عند اكثر شعوب اسيا وافريقية واميركا وكان شائعًا عند اهالي اوربا الاقدمين

وكثيرون يعتقدون ان النفس تتخذ صورة حيوان حينما تفارق الجسد والاكثرون منهم يعتقدون انها تتخذ صورة فارة . وكان هذا اعتقاد الجرمانيين عمومًا في الازمنة السالفة وعندهم لذلك قصص كثيرة يضيق المقام عن سردها . وغيرهم يسمي المجرّة درب الفيران لاعتقادهم ان نجومها نفوس الاموات التي اتخذت صوَر الفيران . ويظن احدُ العلماء ان ما يجدهُ الانسان في نفسهِ من الاشمئزاز عند رؤْية الفيران موروث من اسلافهِ الذين كانوا يعتقدون ان الفارة نفس شخص مات اثيًا

وغيرهم يعتقد ان النفس تتخذ صورة طائر حينما تخرج من البدن والظاهر ان العرب كانوا يعتقدون هذا الاعتقاد ويسمون الطائر المذكور بالصدى ومنهُ قصة ليلى مع معشوقها توبة في قولهِ

ولو انَّ ليلى الاخيليَّة سلَّمت علَيَّ ودوني جندلٌ وصفائحُ
لسلَّمتُ تسليم البشاشة او زقا اليها صدًى من جانب القبر صائحُ

والشعوب السياه بالمدنية الاوربية تسمي المجرة طريق الطيور اي طريق النفوس . واهالي الصين يضعون امام بيت الميت ثلاثة طيور على ثلاثة اعمدة في اليوم الحادي والعشرين من موته لكي تختطف روحهُ وتطير بها الى الفردوس . وذكر بلينوس ان روح ارستياس طارت من فيهِ في شكل غراب . وكثيرون من المتوحشين يأتون بحمامة الى المحتضر ويطلقونها حالما تفارق نفسهُ بدنهُ لكي تخطفها وتطير بها

وقد شاع من قديم الزمان الاعتقاد بتعدُّد النفوس فقال المصريون القدماء ان في الانسان نفساً وخيالاً وعقلاً ووجودًا وحياةً . وقال العبرانيون ان فيهِ نفساً اي حياة حيوانية وروحاً اي حياة بشرية ونسمة اي نفساً روحية الهية . ويفرق الهنود الآن بين نوعين من النفس احدهما الواحدة نفَس الله والثاني نفَس الحياة . وقسم افلاطون النفوس الى ثلاث وقسمها ارسطو الى خمس وسيأتي تفصيل ذلك

ومعنى النفس في كثير من اللغات الظل او الخيال او القلب او الدم او النَفَس او الريح ومن هذين الاخيرين النفس والروح في العربية . وعليهِ فالاعتقاد الاول والابسط في النفس انها مادة كالجسد ولكن نوع مادتها الطف من نوع مادتهِ وهذا كل ما يدركهُ المتوحشون الآن . والظاهر ان البشر لم يقولوا بوجود شيء غير مادي حتى قام فلاسفة اليونان وجرَّدوا من الموجودات المادية موجودات غير مادية وهم اوَّل من قال ان النفس غير مادية ولم يصلوا الى ذلك دفعةً واحدة بل رويدًا رويدًا. وكان فلاسفتهم الاقدمون يعتقدون ان العناصر اربعة التراب والماء ومنها تكوَّن عالم الاجساد والهواء والنار ومنها تكوَّنت الاجرام السموية وعالم الارواح او النفوس . وزاد ارسطو عليها الاثير وخصهُ بعالم الارواح ولكنهم لم يعتقدوا ان النفوس يمكنها ان تكون وحدها مجرَّدة عن الاجساد . والذين اعتقدوا بالخلود منهم اضطروا ان يعتقدوا بالتناسخ او التقمص اي ان النفس تخرج من جسد وتدخل في آخر الى ما شاء الله

واوَّل من قال ان العناصر اربعة اميدقليس الذي قام في القرن الخامس قبل المسيح وقال انها تحت استيلاء قوتين المحبة والبغضة الاولى تجمعها والثانية تفرقها . وقال ديوجنس ان النفوس هواء وديمقريطس انها ذرات صغيرة مستديرة دائمة الحركة وفيثاغورس انها نوع من العدد وقال بعض تلامذتهِ انها ذرات صغيرة مالئة الهواء

واشهر مذاهب القدماء مذهب افلاطون ومذهب ارسطو اما مذهب افلاطون فمدارهُ وجود صوَر اصلية ازلية وجدت قبل وجود المادة . فنظر المكوِّن الاوَّل الى هذه الصوَر وصاغ

الهيولى بحسبها وكان عليه ان يقاوم قوّة الضرورة التي كانت تحرّك دقائق المادّة حركات غير منتظمة فتغلب عليها واوجد النظام من التشويش . وعند افلاطون ان الكون نفسه جسم حيّ له جسد وناس ونفسه هي سبب ما نراه فيه من الحركة . ومقرّ الآلهة في محيط الكون ومقرّ الحيوان والنبات في مركزه وان دماغ الانسان عالم صغير فيه النفس الخالدة وهي فيه بمثابة السلطان . وفي الجسد نفسان اخريان غير خالدتين الاولى مقرها في الصدر وهي علّة القابلية للطعام . (ولعلّ اصطلاح عامتنا من تسميتهم القابلية بالنفس مأخوذ من ذلك فانهم يقولون فلان ما له نفس لهذا الطعام ويريدون بذلك ان ليس به قابلية له .) وهاتان النفسان تقاومان النفس الاولى وتزعجانها . وكان يذهب الى ان النفس لا تنفصل عن الجسد والى ان نسبتها الى الصوَر الازليّة او النفوس العليا نسبة الجسد اليها فهي واسطة بين تلك النفوس واجساد الناس

ولما قام ارسطو درس خواص الاجسام الحيّة وغير الحية درساً مدققاً ونبذ آراء من تقدمه وعلّم بوجود اربعة اركان او شروط اولها الهيولى او المادة كالحجر والخشب والنحاس وثانيها الصورة او الهيئة التي توجد عليها المادة . وثالثها العلّة او المحرك الاول او كل ما يعمل عملاً بحركته كاليد والماء المنحدر والهواء المتحرك . ورابعها الغاية كاللذة والنفع والشهرة . والشرطان الاولان اي المادة والصورة هما ركنا فلسفة ارسطو وكان يقدم الصورة على المادة بناء على انها الطف من المادة واكمل واسمى . وهنا مبدأ التجريد في تجريد الصورة عن المادة والمادة عن الصورة ولكنه قال ان المادة الخالية من صورة بالفعل تتضمن صورة بالقوّة . وجعل النفس من قبيل الصورة الفعليّة وقال انها من صفات المادة او من كمالاتها وانها اوّل صورة فعليّة تظهر فيها . والجسد يجهز واحداً فقط من الامور الاربعة المذكورة آنفاً وهو المادة واما النفس فتجهز ثلاثة وهي الصورة والعلّة والغاية ولذلك فكل الافعال الحيوية والعقلية هي من نتائج النفس . والنفس على انواع بحسب وظائفها كالنفس الغاذية وهي الحافظة على الهضم والتغذية والتوليد وفيها شيء من الحرارة السموية لتدفئة البدن الحي . والنفس الشاعرة التي يمتاز بها الحيوان عن النبات . والنفس العاقلة او الناطقة وهي التي يمتاز بها الانسان عن بقية الحيوان . وهنا ناقض نفسه بنفسه فجعل النفس الناطقة صورة مجردة عن المادة مع انه قال قبلاً انها لا تدرك شيئاً بدون المشاعر . ثم انتقل من عالم الشهادة الى عالم الغيب كأنه على جناح الخيال وربط النفس الناطقة بعالم الآلهة فجعلها مصدر كل حياة وقوة وقسمها الى قسمين نفس

منفعلة ونفس فاعلة وقال ان الاولى تموت مع الجسد والثانية تبقى خالدة ابد الدهر. ولم يصل الى هذه النتيجة باستدلال منطقي كما اتصل الى بقية نتائجه بل تحكّم في الامر تحكمًا كأنه بالهام الهي.

هذه اشهر مذاهب الفلاسفة الاقدمين وقد بقي مذهب اتباع ابيكوروس الذين انكروا خلود النفس ومذهب اتباع زينون الذين قالوا بماديتها فلا نطيل الكلام فيها

ولما انتشرت هذه المذاهب وكثر اشياعها ظهرت الديانة المسيحية واعتنقها جمهور غفير من فلاسفة اليونان والرومان وبحثوا في حقيقة النفس فذهب بعضهم الى ماديتها وانكر غيرهم ذلك. ولبثت المذاهب تتضارب بين مادية النفس وعدم ماديتها الى ان ظهر اوغسطينوس (٣٥٤ — ٤٣٠) ففرق بين المادة والنفس فرقًا تامًّا وقال في وصف المادة ان لها طولاً وعرضًا وعمقًا وشيء من ذلك لا يصدق على النفس. وجعل اعتمادهُ في تمييز النفس انهُ يمكن وجودها كلها في كل عضوٍ من اعضاء الجسد متابعًا افلاطون في ذلك. وقال ان النفس ارقى من الجسد لان فيها الحياة والحركة والشعور وليس شيء من ذلك في الجسد الذي فارقتهُ نفسهُ. واستدل على روحانية النفس بادلة كثيرة منها انهُ يُدَّخَر في النفس صوَرٌ كثيرة بعضها غاية في الاتساع وبما ان هذه الصوَر غير مادية لانحصارها كلها في دائرة ضيقة فالذي يعيها غير مادي

ولما فصل بين النفس والجسد فصلاً تامًّا وجد صعوبة في ايصال افعال النفس الى الجسد مباشرةً فوسَّط بينهما مادة الطف من الجسد واكثف من النفس وقال انها النور او الهواء اللذان يتخللان كل الاجساد وان النفس تفعل بهما مباشرةً وهما يفعلان بالجسم مباشرةً

اما من جهة خلود النفس فقال ان كل مخلوق لا يمكن ان يكون خالدًا بمعنى الخلود الذي يتصف به الخالق سبحانهُ اذ ان بقاء المخلوق في الوجود يتوقف على ارادة الخالق. الاَّ ان كل ما نراهُ من التغيرات لا يلاشي النفس بل لا يلاشي المادة ولا يمكن ملاشاة النفس بشيء مخلوق سواء كان مادةً او روحًا ولا يمكن ملاشاتها الاَّ بقوتهِ تعالى. واعتمد كثيرًا على اشتياق الناس الى الخلود دليلاً عليهِ. وسبق اوغسطينوسَ الى القول بروحانية النفس غريغوريوسُ النيصي اخو باسيليوس الكبير (٣٣١م — ٣٩٤) وعلَّم ان الله خلق النفس حيةً عاقلة وما دامت متصلة باعضاء الحس فهي حاسّة ايضًا وقال ان التعقل ليس من خواص المادة والاَّ لظهر في المادة من نفسهِ وتصوَّرت بهِ المادة على صور

شتى من نفسها وهذا من الادلّة التي يعتمد عليها فلاسفة هذا العصر

وسنة ٤٧٠ ألّف فوستس اسقف رجيوم (بغاليا) رسالة قال فيها ان الله وحده روح مجرّد عن المادة وكل ما سواه مادّي فردّ عليهِ القس كلوديان مامرتس واستدلّ على روحانيّة النفس من قول الكتاب ان الله خلق الانسان على صورتهِ ومثالهِ فقال ان لا مماثلة بين الروح والمادة فبقي ان في الانسان شيئاً روحياً وهو النفس وقال ان النفس غير محدودة في مكان بل موجودة كلها في كل عضو من الجسد على السواء لانهُ يمكن قطع اي عضو كان وتبقى النفس كاملة في الجسد وبما ان الجسم المادي لا يوجد كلهُ في مكانين في وقت واحد فالنفس غير مادّية . واستدلّ على روحانيتها بادلّة أُخرى مثل ادلّة اوغسطينوس وادلّة دكارت الآتي ذكرها

وفي ذلك العصر قام نيميسيوس اسقف حمص وألّف كتاباً في حقيقة النفس وتابع افلاطون في روحانيتها واشاعهُ في بلدان المشرق

ثم ظهر الاسلام وسُئِل النبي عن النفس او الروح فقال "قُلِ الروح من امر ربي" وفسّر البيضاوي ذلك فقال "(ويسألونك عن الروح) الذي يحيا بهِ جسد الانسان ويدبرهُ (قل الروح من امر ربي) من الابداعيات الكائنة بكُنْ من غير مادة وتولّد من اصل كاعضاء جسدهِ او وجد بامرهِ وحدث بتكوينهِ" وفسّر الشهاب "الابداعيات" بما خُلِق من غير مادة . وخلاصة ذلك ان الروح مخلوقة وانها غير مادة وان معرفة كنهها متعذرة على البشر . واكثر فلاسفة المسلمين الذين كتبوا عن النفس تابعوا ارسطو الذي ترجمت فلسفتهُ الى لسانهم وفصلوا فيها تفصيلاً حسناً . قال ابن سينا في طبيعياتهِ النفس على ثلاثة اقسام الاول النفس النباتيّة وهي الكمال الاول لجسم طبيعي آلي من جهة ما يتولّد ويربو ويغتذي . والثاني النفس الحيوانيّة وهي الكمال الاول لجسم طبيعي آلي من جهة ما يدرك الجزئيّات ويتحرّك بالارادة . والثالث النفس الانسانيّة وهي الكمال الاول لجسم طبيعي آلي من جهة ما يفعل الافعال الكائنة بالاختيار الفكري والاستنباط بالرأي ومن جهة ما يدرك الامور الكليّة . وللنفس النباتيّة قوى ثلاث القوّة الغاذية والقوّة المنمية والقوّة المولّدة . وللنفس الحيوانيّة قوّتان محرّكة ومدركة والمحرّكة على قسمين باعثة وفاعلة والمدركة على قسمين مدركة من خارج ومدركة من داخل ولما جاء الى النفس الانسانية اطال الكلام فيها جدًّا ومفاد كلامهِ انها مخلوقة وخالدة لا تموت بموت الجسد ولا تفنى بفنائهِ . وتظهر آراؤهُ في النفس في قصيدتهِ الشهيرة التي يقول فيها

هبطتْ اليكَ من المحل الارفعِ | ورقاء ذاتُ تعزُّزٍ وتمنُّعِ
محجوبةٌ عن كل مقلةِ عارفٍ | وهي التي سفرتْ ولم تتبرقعِ
وصلتْ على كرهٍ اليكَ وربما | كرهتْ فراقكَ فهي ذاتُ تفجُّعِ
اذ عاقها الشركُ الكثيفُ وصدَّها | قفصٌ عن الاوجِ الفسيحِ الاربعِ
وغدتْ مفارقةً لكل مخلَّفٍ | فيها حليفَ التربِ غيرَ مشيَّعِ
سجعتْ وقد كشفَ الغطاءَ فأبصرتْ | ما ليسَ يدركُ بالعيونِ الهجَّعِ
وتعودُ عالمةً بكلِّ خفيةٍ | في العالمين فخرقها لم يُرقَعِ
فهبوطها اذ ذاكَ ضربةُ لازبٍ | لتكونَ سامعةً لما لم تسمعِ

وهنا تمام الكلام على آراء الفلاسفة المتقدمين وسيأتي في الجزء التالي على آراء الفلاسفة المحدثين

الهضم والتغذية

قُدِّم علم الابدان على علم الاديان لان الانسان لا تستقيم احوالهُ في دينهِ ودنياهُ ما لم يكن صحيح البدن. ولو ميَّز بين فروع علم الابدان لتقدَّم عليها كلها الفرع المتعلق بالهضم والتغذية لان قوام الجسد وصحتهُ منوطان بهما. ومن الغريب ان اكثر الناس لا يعلمون شيئًا عن الهضم وهو اقرب اليهم من غيرهم وجارٍ في ابدانهم في كل لحظة من حياتهم وعليهِ مدار صحتهم ومرضهم وقوتهم وضعفهم وسرورهم وغمهم. وقد يُظَن لاول وهلة ان عدم معرفة الانسان بنواميس الهضم وعدم اعتنائهِ بها لم يضرَّ بهِ ولن يضرَّ. كما ان الحيوان الاعجم يأكل طعامهُ ويهضمهُ ويغتذي بهِ بل يتناول ما ينفعهُ ويبتعد عما يضرهُ وهو لا يدرك شيئًا من نواميس الهضم ولا من خواص الاطعمة. ويظهر في بادئ الرأي ان هذا الاعتراض لا يمكن ردُّهُ وان في الجسم الحي قوى طبيعية ترشدهُ عفوًا الى الاكل والهضم والتغذية ولكن الناقد البصير يرى ان هذه القوى لم تبلغ ما بلغت اليهِ الا بعد ان عملت بحياة ملايين لا تحصى وحتى الآن لم تبلغ درجة الكمال فكم من رجل يموت بتخمة البطنة وكم من ولد يتجرَّع السم في الدسم ولقد صدق من قال ان اكثر الاوصاب من الطعام والشراب. لذلك كانت معرفة نواميس الهضم والتغذية لازمة من باب صحي لسياسة البدن

وكل من يحب الوقوف على حقائق الامور لا يسعهُ ان يجهل نواميس الهضم وكيفيَّة جريانها فيهِ وفي غيرهِ من انواع الحيوان ألا ترى اننا نندهش من رشاقة المشعوذين الذين يحوّلون الماء خمرًا ويصبون من زجاجة واحدة سائلين مختلفَين ونحن نعلم انهم يحتالون في ذلك احتيالاً ويخدعوننا بالخيال ونعجب من مهارة الكيماويين الذين يستخرجون السكر من الفحم والطيب من الزبل. ولكنَّ في باطن كل واحد منا قوى طبيعيَّة تستخرج من رغيف الخبز لحمًا وعظمًا ووترًا وعصبًا وظفرًا وشعرًا وحرارةً وحركةً بل وحسًّا وعقلاً وادراكًا وتصوُّرًا. فمن يحب ان يقف على حقيقة اعمال المشعوذين ويستجلي اسرار الكيماويين ولا يحب ان يقف على سرّ هذه القوى الطبيعيَّة التي تجري اعمالها في ابداننا في كل لحظة من حياتنا. والحق يقال ان الهضم والتغذية لمن اعجب الاعمال الحيوية واجدرها بالنظر والاعتبار من وجه تحي تنمي ومن وجهٍ علمي فكاهي. وسنشرحها في هذه المقالة شرحًا وجيزًا يقرّب حقائقها من جمهور القراء فنقول

لا يحيا حيوان زمنًا طويلاً ما لم يغتذِ لان حياتهُ تستلزم اندثار بعض الدقائق من بدنهِ فيتناول الطعام ويحوّلهُ الى دقائق تشبه الدقائق المندثرة ويعوّض عنها بها. واذا كان ما بجسمهِ فنموُّهُ يستلزم اضافة دقائق جديدة الى بدنهِ وهذه يتناولها من الطعام ايضًا فالطعام ضروري للحياة والنموّ ولكنهُ لا يغذّي الجسم ولا ينميهِ ما لم يتحوَّل الى مادة الجسم لكي يصير في الشعر شعرًا وفي العظم عظمًا وفي اللحم لحمًا وهلمَّ جرًّا وهذا التحوُّل يبتدئ قبل ذلك في اعداد الطعام بالطبخ واوضح ما شرحناهُ في الكلام على كيمياء الطبخ في المجلد التاسع والعاشر

ويطلق الهضم على مجموع التغيرات التي تحلُّ بالطعام من حين وضعهِ في الفم الى ان يصير مادةً سائلة في المعدة والامعاء ويمتصّ باوعيتها وجل هذه التغيرات حادث من امتزاجهِ بمواد سائلة تفرَز من الغشاء المخاطي المبطن للقناة الهضميَّة او من الغدد المجاورة لها. وهذه المواد السائلة او العصارات مختلفة في تركيبها وفعلها لكي تفعل بانواع الطعام المختلفة. وغاية فعلها انها تذيب اكثر مواد الطعام وتغيّرها تغييرًا كيماويًّا وطبيعيًّا حتى يسهل على الخمل الماصّ الذي في المعدة والامعاء ان يمتصها وينقلها الى الدم. فتستحيل في طريقها الى دم وتدور مع الدم لتغذية البدن. وما بقي من مواد الطعام الجامدة يفرز من الجسد

ولاختلاف الحيوانات في طرق معيشتها وانواع اطعمتها اختلفت اعضاء الهضم فيها

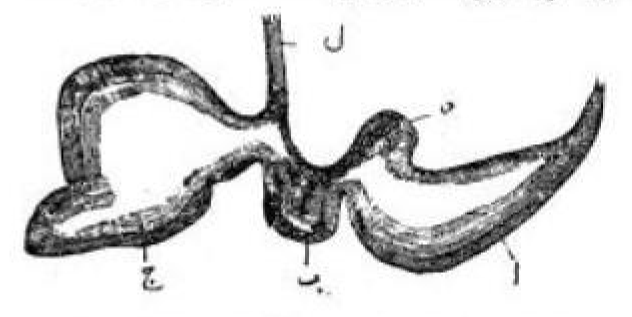
فالدجاجة تلتقط الحب والحشرات الصغيرة وتكتفي بها طعاماً فيمرُّ طعامها اولاً في المريء



المشار اليهِ بالحرف ا في الشكل الاول الذي هو صورة القناة الهضمية في الدجاج وينزل منهُ الى الحوصلة المشار اليها بالحرف ب وهناك يمتزج الحب بفرز مائي فيعطن ويلين . ثم ينتقل الى زق آخر فوق القانصة حيث الحرف س وهذا الزق يفرز سائلاً حامضاً يفعل بالطعام ويحلهُ بعض الحل . ثم ينتقل الطعام الى القانصة وهي كيس ثخين الجدران متينها مبطن بغشاء صفيق قرني القوام فتجرش الحبوب جرشاً وتستعين على ذلك بحبوب الرمل والحصى التي تلتقطها الطير مع طعامها فتغنيها عن الاسنان فيتحلَّل الطعام ويصير كتلة واحدة لزجة ثم ينزل الى الامعاء اي المصارين فتفعل بهِ العصارة المعوية ويتم تحوُّلهُ فيها وتُمتص العناصر المغذية منهُ وتبرز الفضول

وفي الثور والخروف والجمل والغزال ونحوها من المجترّات اربع معدٍ مختلفة متصلة بعضها ببعض يمرُّ الطعام فيها على التوالي حتى يتم هضمهُ لان علف هذه الحيوانات من المواد النباتية البطيئة الانحلال العسرة الهضم .

والشكل الثاني صورة كرش الضأن اي معدتهِ فالحرف ل يقابل المريء الذي يمرُّ



الطعام بهِ الى المعدة وج المعدة الاولى وب الثانية ود الثالثة وا الرابعة . فالمعدة

الاولى لخزن الطعام حينما يكون الحيوان آخذاً في الرعي ومسابقة غيره وحينئذٍ لا وقت له ليمضغ طعامه جيداً فيخزنه في هذه المعدة ويعطنه بعصارتها فيلين بعض الشيء حتى اذا فرغ من الرعي وقبل اعاد ما في هذه المعدة الى فيهِ فاجترَّهُ اي لاكهُ ومضغهُ جيداً . ثم يبتلعهُ فينزل الى المعدة الثانية لا الى الاولى وهناك يمتزج بالماء الذي يشربه ثم ينتقل الى المعدة الثالثة ذات الطبقات الكثيرة ومنها الى الرابعة وهي المعدة الحقيقيَّة وتفرز منها عصارة حامضة شديدة الفعل في اذابة الطعام . ثم ينتقل الى الامعاء اي المصارين . وتُمتص العناصر المغذية منهُ في المعدة والامعاء وما بقي منهُ يفرز من المخرج

والضواري معدها صغيرة بسيطة لان طعامها ألين من طعام المجترَّات واسهل هضماً

اما الانسان فطعامهُ ممزوج من المآكل النباتية والحيوانية ومعدتهُ اشبه بمعد الضواري منها بمعد المجترَّات لانهُ يعالج اطعمته النباتية بالتنقية والخَبْز والطبخ حتى يسهل هضمها . وقد رسمنا في الشكل الثالث صورة قناة الانسان المضميَّة اولها المريء حيث الحرف ا وهو الانبوب المتصل من الفم الى المعدة ثم المعدة حيث الحرف ب ويتصل بها المعى الدقيق المدلول عليهِ بالحرف ل وطول هذا المعى نحو عشرين قدماً ويقسمهُ المشرّحون الى ثلاثة اقسام بحسب شكل الغشاء المخاطي الذي يبطنهُ وهي الاثنا عشري والصائم واللفائفي وطول الاول نحو ثلثي القدم وطول الثاني نحو ثماني اقدام والثالث نحو ١٢ قدماً ويتصل بالمعى الدقيق المعى الغليظ وهو المدلول عليهِ بالحرف م وطولهُ نحو خمس اقدام وينقسم الى ثلاثة اقسام ايضاً وهي الاعور والقولون والمستقيم . والقولون وهو الجانب الاكبر من المعى الغليظ ينقسم الى ثلاثة اقسام صاعد ومستعرض ونازل كما ترى في الرسم

وحينما يمرُّ الطعام من الفم الى آخر الامعاء يلتقي بخمس عصارات الاولى اللعاب الذي يجدهُ في الفم ويفرز من غددهِ والثانية العصارة المعدية التي تلاقيهِ في المعدة والثالثة الصفراء التي تصبُّ في راس المعى الدقيق والرابعة عصارة البنكرياس التي تصبُّ بقرب مصب الصفراء والخامسة العصارة المعوية وهي عصارة الامعاء نفسها . وهذه العصارات الخمس

تعمل بالطعام فعلاً كيماويّاً وطبيعيّاً فتهضمهُ ويساعدها على ذلك مضغ الاسنان وحركات المعدة والامعاء العضلية وهاك تفصيل ذلك

العمل الاول من اعمال الهضم مضغ الطعام بالاسنان وجبلهُ باللعاب . والمضغ ضروري للهضم لان الهضم عمل كيماوي والاعمال الكيماوية اسرع فعلاً اذا كانت الاجسام مدقوقة او مجزَّأة منها اذا كانت كبيرة غير مجزَّأة . ويختلف شكل الاسنان باختلاف انواع الحيوانات وطرق معيشتها . فالاسماك والافاعي تبتلع طعامها من دون مضغ ولذلك فاسنانها غالباً دقيقة عقفاء كالكلاليب لانها لا تستعملها لمضغ الفريسة بل لامساكها ومنعها من الافلات ولذلك فقد تكون منتشرة في الفم كلهِ وواصلة الى الحلق . والاسنان في الكلب والهر وما شاكلها من الضواري على ثلاثة انواع اولها القواطع وهي ست في كلّ فك وفائدتها تقطيع اللحم فانها تقرضهُ قرضاً كما يقرض بالمقراض . ووراءها الانياب الاربع وهي طويلة حادة عقفاء والغرض منها الحرب والدفاع ومسك الفرائس . ثم الاضراس وهي ثمانٍ او اكثر في كل فك وليس الغرض منها طحن الطعام كاضراس المجترات بل تمزيقهُ وتكسير العظام . والمجترات لا قواطع لها في فكها الاعلى وقلما يكون لها انياب وهي تمضغ الطعام باضراسها واضراسها كبيرة عريضة سطحها كثير الغضون ليسهل عليها طحن الطعام . واسنان الانسان جامعة لصفات اسنان الضواري وآكلة النبات فان في كل فك من فكيهِ اربع قواطع ونابين وست اضراس بعضها كاضراس الضواري وبعضها كاضراس المجترات دلالةً على ان طعام الانسان يجب ان يكون ممزوجاً من المواد النباتية والحيوانية . والانسان يمضغ طعامهُ عادةً اكثر من الضواري واقل من المجترات . والمضغ ضروري لتسهيل الهضم وقد يصاب الانسان بسوء الهضم المعروف بالدسبسيا لانهُ لا يمضغ طعامهُ جيدًا . اخبرنا احد الاطباء انهُ ضاق ذرعاً في معالجة رجل مصاب بالدسبسيا وذات يوم رآهُ يأكل الكباب ولا تلبث قلقة الفم ان تدخل فيهِ حتى يسرطها سرطاً بدون مضغ فقال لهُ رويدك رويدك واشار عليهِ بمضغ الطعام جيداً قبل ابتلاعهِ ففعل وشفي من سوء الهضم

والعمل الثاني من اعمال الهضم مزج الطعام باللعاب . واللعاب او الريق سائل كثيف شفاف او مزبد فيهِ قليل من الأملاح والمواد الآلية وهو في الغالب قلويٌّ وقد يكون حامضاً ووظيفتهُ ترطيب الطعام ليسهل لوكهُ وازدرادهُ وتحويل النشاء الى سكَّر . اما تحويل النشا الى سكَّر فطفيف جدًّا لقصر اقامة الطعام في الفم وليس لهُ اهمية كبيرة

واما جبل الطعام ليسهل ازدرادهُ فامرٌ مهمٌّ جدًّا . وقد امتحن كلود برنار الفسيولوجي فعل اللعاب في تسهيل الازدراد بانهُ اطعم فرسًا رطلاً من الحبوب فوجد انها تمضغهُ وتزدردهُ في تسع دقائق ثم قطع مجرى اللعاب فعسر المضغ والازدراد ولم يبتلع الفرس في خمس وعشرين دقيقة الاّ ثلاثة ارباع الرطل · ووجد غيرهُ من الفسيولوجيين انهُ اذا قُطع اللعاب عن فم الانسان جفّ الفمُ حالاً وعسر عليهِ المضغ والازدراد وشعر بعطش شديد . وعليهِ فكل ما يدرُّ اللعاب كثيرًا حتى يضيع جانب كبير منهُ سدًى كتدخين التبغ يقلّلهُ عند الحاجة اليهِ ويضرُّ بالهضم

حينما يُمضَغ الطعام يُدفَع الى المريء بواسطة عضلات اللسان والخدَّين وهذا الدفع ارادي الى ان يبلغ الطعام البلعوم ثم يصير غير ارادي فيندفع الطعام الى المريء وينزل فيهِ بثقلهِ وبتمدد حلقات المريء وتضيقها المتوالي ويظهر هذا التمدد والتضيُّق واضحًا في ظاهر عنق الفرس وهو يشرب الماء . فيبلغ الطعام المعدة وقد مرّ رسمها

وحينما يصل الطعام الى المعدة تقابلهُ العصارة المعدية وهي سائل صافٍ شفاف حامض يجمّد الزلال ويهضم الطعام ويتوقف فعلهُ على ما فيهِ من المادة المسمَّاة بالبپسين . وهذه العصارة موجودة في معد جميع الحيوانات حتى التي لا تُرى الاَّ بالمكرسكوب وفعلها مقتصرٌ على الاطعمة النيتروجينية كاللحم والزلال والجلاتين وقلَّما تفعل بالمواد النشوية والزيتية . وسيأتي الكلام على ذلك بالتفصيل في الجزء التالي ان شاء الله

الهيضة الاسيويَّة والوقاية منها ومعالجتها

ملخصة عن الالمانية بقلم سعادة الدكتور سالم باشا سالم طبيب الحضرة الخديوية الخاص

انعقد المجمع الطبي الالماني في ديسبادن (احدى المدن الشهيرة بالمانيا) في التاسع من ابريل الماضي سنة ١٨٨٨ برئاسة المعلم الشهير ليبه والقى فيهِ الدكتور فيفر خطبة نفيسة في الهيضة الاسيوية والوقاية منها والمعلم كنتاني خطبة أُخرى في معالجتها الجديدة جاءتا اوفى ما كُتب في هذا الموضوع الى يومنا هذا فلخصناهما بما يأتي قال الاول:

اذا اريد الوقاية من مرض وبائي وتجنب حدوثهِ فلا بدَّ من معرفة طبيعة ذلك المرض والعلل المحدثة لهُ ولذا وجب ان نلتفت قليلاً الى ما ارتُئي من الآراء في علة الهيضة الاسيوية

ذلك انه من منذ ثلاثين سنة ظهرت الهيضة الاسيوية اول مرة في اوروبا مجاوزة اليها من اسيا فنشرت رسالات عديدة في هذا الموضوع ولكن معظمها خالٍ من الفائدة لانهُ مبني على الحدس لا على المشاهدة الاكلينيكية الحقيقية فقال البعض ان هذا المرض ناتج عن اضطراب في الاحوال الجوية (ولذا سمّاهُ العرب بالهواء الاصفر) او عن تغيّر في الاحوال الكهربائية الجوية او الارضية او عدم التناسب بينهما وظن انها تحدث تهيجاً مرضياً في الجزء الحساس من المجموع الوعائي او في المجموع العصبي العقدي او تحدث حالة شبه شللية في الجلد او اسهالاً روماتزمياً او حمّى متقطعة خبيثة او شللاً في القلب او نحو ذلك . وكل هذه الآراء والتصوُّرات النظرية كانت تُعضَد تارةً وتنفى أُخرى بحسب تسلط الآراء الطبية في ذاك الوقت

وقد ظنّ البعض ان السبب الاصلي لهذا المرض هو جرثومات حيوية صغيرة وشبَّهها بالحيوانات الصغيرة المحدثة لجرب المسماة بالاكاروس ومع ذلك فهذا الراي لم يعضده الاّ قليل من الاطباء كالمعلم ابرنمج وبقي في حيّز النظريات وذلك لان هذه الجسيمات الصغيرة لم يمكن مشاهدتها حينئذٍ بالآلات المعظمة مهما كانت قوتها

ومع ذلك فمن منذ ما تحقق بواسطة المعلم (كودريج بوهيم) وأبحاثه الدقيقة على التغيرات المادية لهذا المرض وارتباطها ارتباطاً كلياً باعراضهِ ووجودها على الدوام في المعاء أدى هذا الامر ولا بد الى الاهتمام بالبحث عن منشإِ هذا المرض سواءٌ كان بالبحث المكرسكوبي او الكيماوي لاجل معرفة سبب التهيج الموضعي في المعاء والوقوف على طبيعة الهيضة الآسية ومعرفة سببها النوعي

ومن المعلوم انهُ قد جرى في ذلك ابحاث عديدة مستطيلة لا يمكن التعرّض لها هنا لانها تخرجنا عن الحد

ومما يستحق الذكر في هذا الموضوع ابحاث المعلم ورجوف التشريحيّة المرضية وابحاث المعلم شميد التي تحقّق منها تأثير الجوهر الكشاف الحقّ بالاجدلين على الافرازات التفلية ومنسوجات امعاء المصابين بالهيضة وابحاث المعلم (ترش) وتجاربهُ على الارانب البيضاء بالتلقيح

فان هذه الابحاث التي ايقظت التفات جميع الاطباء ايقاظاً عظيماً كان يمكن الاستدلال منها على طبيعة الهيضة الآسية والأمل في الحصول على الوقاية منها بواسطة التلقيح . وحينئذٍ يرى ان الاعتناء باكتشاف الجوهر النوعي المحدث لهذا المرض ليس من

الامور المستهجنة

لكن مما يتأسف عليهِ ان هذا الأمل لم يصادف محلهُ في ذاك الوقت مع ان بعض المؤلفين المتأخرين كالمعلم ليدن وغيرهِ قد شاهد جسيمات آلية شديدة الحركة اسطوانية الشكل تطابق بالكلية الباشيل المهضي المعلوم لنا الآن الأ ان مسئلة السبب الاصلي للهيضة الاسية بقي محجوباً الى وقتنا هذا لان طول الزمن بين ظهور الهيضة في اوروبا في سنة ١٨٧٣ وسنة ١٨٨٣ لم يسمح باستطراد البحث عن هذا المرض في الدوائر العلمية الالمانية

ومن المعلوم للجميع ما حدث في هذه المسئلة بالنسبة لاتضاح تولد الجسيمات الآلية الصغيرة ونموها وتربيتها اذ قد اكتشف المعلم كوخ الجواهر الصلبة المغذية لتلك الجسيمات الآلية الصغيرة المعروفة بالباكتيريا بدلاً عن الجواهر السائلة والعجينية والمائعة فتيسر له عزل اشكال تلك الجسيمات الآلية عن بعضها وتربية كلٍ منها على حدة بين الواح زجاجية مستعرضة

ولما وصلت الهيضة الى مصر من سنة ١٨٨٣ الى سنة ١٨٨٤ ارسلت الحكومة الالمانية قومسيوناً طبياً الى مصر ثم الى الهند لاجل دراسة هذا المرض والوقوف على حقيقة طبيعتهِ تحت رياسة المعلم كوخ وكانت نتيجة هذه الارسالية استكشاف الباشيل المهضي اي الجراثيم الآلية المهضية الواوية (الضمية) او الترسبة وهي المعتبرة الآن سبباً اصلياً لهذا المرض

ثم اشتغل كثيرون في البحث عن الاحوال المهضية العديدة في محال متعددة من اوروبا فثبت لهم اقوال المعلم (كوخ) وهي ان هذا القطر الواوي اي الباشيل المهضي يوجد على الدوام في الهيضية وانهُ يوجد في هذا المرض دون خلافهِ وتحقق ان الباشيل الواوي اي القطر المهضي يظهر في جميع الاحوال التي فيها يظهر مجموع التغيرات المرضية التشريحية ومجموع الاعراض المعبر عنها بالهيضة الآسية ولو ظهر هذا المرض في محال بعيدة عن منشإهِ الاصلي . وانهُ من بعد نفي المعارضات العديدة التي اقيمت في جميع الجهات ضد اكتشاف المعلم كوخ قد ثبت ايضاً ان هذا القطر المتصف باوصاف نوعية قطرية خاصة لايوجد الا في هذا المرض ولا يوجد الا في الانسان وحينئذٍ فمن المثبت الآن ان هذا القطر الواوي هو السبب الوحيد للهيضة الآسية وعليهِ فالهيضة من جملة الامراض التسممية وحينئذٍ فما علينا الا البحث في مسئلة عدوى هذا المرض

ومن المعلوم ان اكبر مضاد ومعارض لمسألة عدوى هذا المرض وطبيعته ومنشإه وكيفية انتشاره هو المعلم بتنكفر وحيث ان مذهب هذا المعلم الصحي الشهير المعروف بالمذهب المحلي او المكاني هو المعارض للآراء السابق ذكرها وجب علينا التعرض لشرح كلٍّ من هذين المذهبين

فمذهب المعلم بتنكفر ومن تبعه هو ان السبب الاصلي المحدث للوباء المرضي ليس الجراثيم المرضية المهيضة بل الاستعداد المحلي فان هذا الاستعداد هو الذي يكسب الجرثومة المهيضة الغير المعلومة الى الآن على حسب رأيه الصفات التي بها تتولد الهيضة . لانه لايعتبر ان باشيل كوخ هو السبب الاصلي الحقيقي للكوليرا ولم يتيسر له حتى الآن التعبير عما هو الاستعداد المحلي المخصوص ولا توضيحه فانه الى الآن لم يمكنه الاجابة في كتابه العظيم في الكوليرا عن السؤالين الآتيين وهما ما معنى المحل المرضي وما هو الشرط الذي به يصير المحل مهيئًا للكوليرا متى وجدت عليه او في باطن ارضه الجسيمات المهيضة الغير المعلومة

وبالنسبة لمذهب العدوى الذي يعتبر السبب الاصلي للهيضة الآسية فطرًا تفرعيًا ذا صفات معلومة فمن الثابت ايضًا ان ارض البقعة ودرجة رطوبتها واحوالها الجوية لها تأثير واضح في تولد وتكاثر هذا الفطر المرضي ولكن ذلك بالنسبة الى كون هذه المؤثرات اي الارض والهواء والرطوبة والحرارة لها تأثير عمومي على الجسيمات الآلية النباتية . اما هذه الجرثومات فليست متعلقة تعلقًا تامًا بصفات الارض او المكان فانا نرى انها تعيش في زجاجات وانابيب التربية سنين عديدة دون ان تفقد صفة من صفاتها الآلية مع انها تهلك وتموت في الارض كما دلت التجارب العديدة . وزيادة على ذلك فان مذهب العدوى لايقول بان الجرثومة المرضية غير معلومة بل يعتبر ان السبب الاصلي للكوليرا الآسية هو باشيل كوخ المرضي ويوضح كيفية انتشار هذا المرض بواسطة المعلومات التي تقررت الى الآن على هذا الفطر التفرعي

وقد اكتسب هذا المذهب من معلومية صفات هذا الفطر استدلالات قوية يرتكن اليها فقد ثبت بالابحاث العديدة انه لا يمكن نسبة انتشاره ولا نموه للارض كما يدعي المذهب المحلي وانه لا يمكن القول بسريان وانتشار الجراثيم المرضية بواسطة المجاري المائية الشعرية التي في الارض كما يدعي المذهب المذكور بل ان مذهب العدوى يعتبر العدوى الحقيقية في هذا المرض وانتشاره كباقي الامراض المعدية

بمعنى ان الباشيل الهيضي فهو الخاصية المعدية بدون توسط الارض والبقاع وان انتشارهُ لا يكون بواسطة الهواء بل بوصوله الى القناة المضمية او بالتنفس في احوال مخصوصة وان العدوى في هذا المرض تحصل بكيفيات عديدة جدًّا

والمولّد للجراثيم الهيضية هو المريض المصاب بهذا المرض وهذه الجراثيم تنتقل الى شخص ثانٍ او ثالث مع الاغذية او ماء الشرب او بواسطة الايدي الملوثة بالجوهر المعدي ونحو ذلك وبتأثير الاحوال المهيئة تنتج حالة مرضية جديدة ومن تلك الحالة تتولد حالة اخرى وهلم جرًّا

وعلى هذا فمذهب العدوى مرتكن على اساس قوي مؤيد بالتجارب وهو حينئذٍ المذهب الوحيد الذي يرتكن اليهِ في الابحاث العلمية. وعند احصاء فعل اوبئة الهيضة الآسية لا يمكن تجنب الوقوع في الخطإ مهما كان الاحصاء كبيرًا ولاسيما في ابتداء الوباء. وهذا الخطأ مبنيٌّ اولاً على كون الاحوال الابتدائية لا يمكن تحقيقها لان سبب الكوليرا الحقيقي لم يعرَف الاَّ منذ عهد حديث ويحدث عين ذلك بالنسبة الى احوال الاسهالات المشبوهة التي تشاهد في اثناء كل وباء هيضي فانهُ الى وقتنا هذا لم يكن يمكن اثبات ما اذا كانت اسهالات بسيطة او هيضة حقيقية

ويجب الاهتمام في المستقبل بتشخيص الاحوال الاولية والمشبوهة فان هذا التشخيص مهم في دراسة الاحوال الوبائية لاحصاء احصاءات يعتمد عليها وليس ذلك فقط بل للوصول الى معرفة الوسائط الواقية الاكيدة. وبعد هذا الشرح المستطيل الذي لا يمكن تجنبهُ نشرع في شرح الوسائط الصحية الواقية من الهيضة فنقول

تنقسم الوسائط الواقية من الهيضة او المانعة من انتشارها الى اربعة اقسام اولها الوسائط المانعة من انتشار الجراثيم الهيضية في منشإ الهيضة الاصلي وهو الهند

وثانيها الوسائط المانعة من سريان تلك الجراثيم من مقرّها الاصلي الى بلدان اخرى ولاسيما الى اوربا

وثالثها الوسائط التي تتخذها الحكومة المحلية او جمعية الاهالي عمومًا لاجل الحفظ من تلك الجراثيم المرضية

ورابعها الوسائط الذي يتخذها كل فرد او كل شخص على حدتهِ لاجل وقاية نفسهِ

ولا نتكلم هنا الاَّ على الوسائط الواقية الثالثة والرابعة ولا نتعرَّض الى ذكر

الوسائط الواقية العمومية الدولية سواء كانت في الهند او في البحر الاحمر. ومع ذلك ينبغي الاهتمام بحفظ الوسائط الصحية الواقية التي تتبع في الهند عند نزول المسافرين من الحجاج او خلافهم في المراكب واستمرار الوسائط الكرنتينية في البحر الاحمر وإيصالها الى بقية المواني فان مراقبة هذا الامر على الدوام اجود من عدمه. وكل حالة كوليرية تمنع بواسطة الكرنتينات تنقص ولا بدَّ خطر انتقال هذا المرض الذي يحصل على الدوام بواسطة الانسان. وجميع المؤتمرات الصحية العمومية الدولية قد اقرَّت على ذلك بلسان واحد. فانهُ قد اجمع الرأي في المؤتمر الصحي الذي انعقد في الاستانة العلية سنة ١٨٦٦ وفي ويانا سنة ١٨٧٤ وفي روما سنة ١٨٨٥ وفي ويانا اخيرًا سنة ١٨٨٧ على حفظ الوسائط الصحية الواقية في الهند وفي البحر الاحمر. وقد تقرَّر في جميع هذه المؤتمرات الصحية انهُ لا بدَّ من التمسك باجراء الاختبارات الصحية الرسمية مع غاية الضبط ومن تأسيس مركز عمومي باوربا لاجل نشر الاخبار وتطهير المدن وملاحظة السياح والكرنتينات وملاحظة المراكب المصابة وتعيين متوطنين صحيين مخصوصين عند القوة المتنقلة في مدخل ترعة السويس

ومتى صار اجراء هذه الاصول الصحية وتنفيذها يمكننا ولا بدَّ النظر اليها بالقبول والانشراح ومع ذلك فالواجب علينا الاعتراف بانهُ لا يجوز الارتكان الكلي الى التدابير الصحية الكرنتينية مع الاهمية التامة بل انهُ لا بدَّ من التحقق ان الكوليرا يمكن ان تنتقل مع ذلك الى بلادنا الاوربية وحينئذٍ ينبغي علينا التمسك بالوسائط الصحية الواقية في بلادنا لانهُ يتيسر لنا ملاحظة ذلك باتقانٍ بكل دقة

وجميع المؤتمرات الصحية قد عضدت القول بانهُ لا يجوز اتخاذ الوسائط الكرنتينية داخل القطر وهذا حق ولا بدَّ فانهُ لا يتصوَّر امكان وضع الحجز الكرنتيني على جميع الطرق التي يتواصل بها الناس بعضهم مع بعض في جميع الجهات واما الطرق المائية في الانهر العظيمة فيجوز على العموم وضع الحجز الصحي الكرنتيني عليها وملاحظة المراكب المارَّة من قطر مصاب الى قطر مهدَّد بالاصابة واما ما يخص الامر الثالث من الوقاية المرضية بالنسبة لما تتخذهُ كل حكومة او كل ملة من الوسائط الواقية عند ظهور الهيضة في الحدود او داخل القطر فهناك قوانين خاصة بكل قطر

ولو اردنا شرح جميع هذه القوانين كلٍّ على حدتهِ لطال الامر علينا ومع ذلك

فجميع هذه القوانين تعتبر الكوليرا مرضاً معدياً انتشارياً فتوصي بعزل الاحوال الابتدائية وتنقية وتبخير الفضلات وغيرها من المواد الواردة من المرضى المصابين بالهيضة الآسية مع تحسين الشروط الصحية العمومية كما وانها توصي بجلب المياه النقية الصالحة للشرب مع حفظ حالة المجاري الجارية فيها وتوصي بالالتفات لحالة المواد الغذائية وجودتها وللتنقلات الانسانية وحالة الموتى وكيفية دفنهم في المقابر ونحو ذلك

وما علينا الا النظر الى هذه الامور واحدة بعد الآخر فقد ذكرنا فيما سبق ان من المهمّ جداً في المستقبل الوقوف على حقيقة الاحوال الابتدائية من هذا المرض لانه وان لم يجز القول بان كل جرثومة هيضية آتية من مريض مصاب بهذا الداء تحدث حالة مرضيّة أُخرى لكن ينبغي علينا التمسك بان كل حالة مرضية يمكن ان تكون سبباً في انتشار وباء هذا المرض. غير اننا لا نعرف الى الآن ما عدد الجراثيم الهيضية التي تتولّد من كل فرد مريض وما عدد الجراثيم الهيضية التي ينبغي دخولها في الجسم حتى يمرض وانا اظن انه يكفي لذلك جرثومة واحدة فانها تنمو نموّاً سريعاً عند وجود الشروط المساعدة لنموّها غير ان معرفة ذلك ليس لها ادنى اهميّة عملية فانه لا يمكننا تتبع الجرثومة الهيضية على حدتها بل الواجب علينا الآن هو اعتبار الانسان المصاب كمخزن للجرثومات الهيضية ومع ذلك فاني لا انكر الصعوبات التي تعرض علينا بالنسبة لمعرفة الاصابات الابتدائية من هذا المرض فانه لا يخفى على كل طبيب صحي عدم اهتمام الاطباء بالاخبار بالاصابات الابتدائية لهذا المرض. ومع ذلك ينبغي بذل الجهد في الانتباه والدقّة من وقت انتشار هذا المرض لاجل الوقوف على حقيقة الاصابات الابتدائية منه

ويوجد الآن في اغلب البلاد المتمدنة ولا سيّما في المانيا اشخاص ذوو دراية متمرّنون على البحث بالمكرسكوب بحيث يمكنهم البحث عن المواد البرازية والفضلة المشبوهة ومعرفة حقيقتها وينبغي ايضاً الالتفات والتيقظ الى انه عند وجود الهيضة في اوروبا مثلاً فانتشارها بواسطة طرق الانتقال التي عندنا سهل الى الغاية فيمكن انتقالها من برنديزي مثلاً او ورنا او مرسيليا الى برلين وباريز وويينا وموتخ وغيرها من المدن الشهيرة بغاية السرعة وفي الزمن القليل الذي يمرّ بو المسافر من هذه المدن الى تلك المدن فيجب حال ظهور الهيضة الآسية الاعتناء والبحث عن كل اصابة مرضيّة مصحوبة بقيء واسهال وكل حادثة هيضية افرادية اسبه ذاتية وعند اثبات وجود

الباشيل الهيضي الواوي الذي به يثبت ان الحالة حالة هيضة آسية ينبغي حالاً الشروع في عزل المريض مع تبخير جميع الاشخاص الذين كانوا معهُ

وينبغي ولا بدّ اعداد اماكن او خيم مخصوصة في زمن تسلط الهيضة لاجل عزل المرضى عن الاصحاء . والمنزل الذي ظهر فيهِ اول حالة ينبغي تجنب الدخول اليهِ وينبغي مراعاة اجراء ذلك بالدقة

ومن الوسائط المنقية للعفونة التي تفضّل في الاستعمال لاجل التنقية في الحمض الكربوليك والسليماني فان فيها خاصة قتل الباشيل الهيضي في اقرب وقت . وقد استعمل حديثاً عن تنقية وتبخير المواد الفضلية والبرازية في المستودعات والحفر العمومية فان كمّية المواد المنقية في هذه الحالة يلزم ان تكون عظيمة جداً حتى يمكن الحصول على الغاية المطلوبة وذلك لا يتيسر لسبب غلاء الثمن كما انهُ قد ثبت بالتجارب ان الجرثومات المرضية الهيضية تهلك بسرعة بسبب ازدياد وتكاثر الجرثومات التعفنية لان الجرثومات التعفنية تقتل الجرثومات الهيضية فينبغي ترك الجرثومات الهيضية التي وصلت الى الحفر العمومية خوفاً من ايقاف التعفن القاتل لها . والمتفق عليهِ الآن هو تبخير وتنقية المواد الفضلية البرازية حالاً ولا ترمى في الحفر العمومية الاّ بعد قتل ما فيها من الجراثيم الهيضية ويفضّل حمض الكربوليك لذلك على السليماني لان السليماني يتحد بالمواد الزلالية ويجمّدها فيبطل فعلهُ ولكنهُ يفضل على الحامض الكربوليك لغسل الايدي ولاسيما اذا كان ممزوجاً بالصابون ويفضل ايضاً لتطهير الملابس والمفروشات ولاجل غسل الارض في قاعات المرضى والحيطان ايضاً وعند استعمال السليماني يكفي المحلول المكوّن من $\frac{1}{1000}$ اما الحامض الكربوليك فمحلولهُ يكون من $\frac{1}{20}$ وقد وجد حديثاً ان بخار الماء الحار من افضل الوسائط المنافية للعفونة

والتنقية بالبخار المائي يفضل استعمالها خصوصاً في المارستانات اذ بذلك يسهل تنقية الكثير من الملابس والادوات والمفروشات ونحو ذلك في زمن قليل وقد انشئت الآن في المدن العظيمة معامل كبيرة لاجل تنقية العفونة وهذه المعامل تجلب المواد والادوات الملوّثة لاسيما الملابس وادوات الفرش من المنازل وتطهرها وفي زمن الكوليرا يجب الانتفاع بمثل هذه المعامل لاسيما في المدن العظيمة عند وجودها وان لم تكن موجودة يجتهد جداً في تأسيسها والانتفاع بها وذلك على نفقة الحكومة وفي البلاد ذات الارض السهلة يجوز وضع ترامات تجارية نقالة لسهولة العمل بها

(ستأتي البقية)

عوائد المتوحشين وعقائدهم

تختلف شعوب الارض بعضها عن بعض في المأكل والمشرب والمسكن والمعتقد حتى اذا أُريد وصف عادات شعب واحد ومعتقده لزم لذلك مجلد كبير . فليس الغرض من هذه المقالة ذكر كل عوائد الشعوب التي لم تزل حتى يومنا هذا تخبط في ديجور البداوة والتوحش ولا وصف شعائرها الدينيَّة بل الاقتصار على ما يدفُّ عن احوال قوامها العقلية والادبية . وسنعتمد في ذلك على ما نقله العلاَّمة السر جون لُبك عن كتب السيَّاح والباحثين في هذا الموضوع فنقول :

يظن فريق كبير من علماء هذا العصر ان البشر كلهم كانوا وقتاً ما في حالة البداوة والتوحش وان المتوحشين في هذا الزمان يشبهون اسلاف المتمدنين حتى ان مَن يقف على احوال المتوحشين في هذا العصر كمَن يقف على احوال الانسان قبل ان رقي ذروة التمدن ولذلك فمعرفة احوال المتوحشين الآن كمعرفة احوال اسلافنا الاقدمين . وقد يكون هذا القول صحيحاً بوجهٍ عام ولو لم يكن صحيحاً بوجهٍ خاص لانَّ بعض الشعوب المتوحشة كشعوب استراليا قد اعرقت في التوحُّش وابدعت فيه حتى يبعد عن الظن ان شعباً من الشعوب القديمة جرى مجراها . هذا ناهيك عن ان فريقاً آخر من العلماء يظن ان العمران سابقٌ التوحُّش وان الشعوب المتوحشة هبطت من مصافّ الشعوب المتمدنة لا ان الشعوب المتمدنة ارتقت من مصاف الشعوب المتوحشة . وكيف كان الحال فالوقوف على عوائد المتوحشين وعقائدهم الآن لا يخلو من الفكاهة والفائدة كما سترى

مما يشترك فيه المتوحشون في كل الدنيا انهم اول ما يرون البيض يظنونهم اخيلةً او ارواحاً دلالةً على شيوع الاعتقاد بالارواح بينهم . ولما رأى اهالي استراليا الغربية اول مرة مع البيض ظنوا بعضهم ارواحاً وظنوا البعض الآخر نساء البيض لانهم رأوهم يحملون الاحمال وحمل الاحمال منوط عندهم بالنساء

ويشترك اهالي استراليا واهالي زيلندا الجديدة وقبائل البابوان والاسكيمو في انهم لا يعرفون التقبيل وهو شائع عند كل الشعوب المتمدنة الحديثة والقديمة . واهالي بولينيزيا وملقا يجلسون حينما يكلمون رجلاً عظيماً اعتباراً له . والاسكيمو يشدُّ بعضهم

بانوف بعض عند القبيَّة . والتابوت من الهدايا الثمينة عند الصينيين ولا سيما اذا كان المهدَى اليهِ مريضاً . والوسما في غربي افريقية يتهادون بفرشاة الاسنان وهي عندهم كناية عن ان المهدي يتذكر بالمهدَى اليهِ في الصباح والظهر والمساء كما يتذكر بتنظيف اسنانهِ

والطب وهو شائع في الدنيا كلها اساليبهُ عند المتوحشين من اغرب الاساليب ومدارهُ غالبًا على السحر والتعزيم . وكثيرًا ما يشرب الطبيب الدواء لكي يشفي العليل . والصينيون يدفعون الاجرة للطبيب ما داموا اصحاء ويقطعونها عنهُ اذا مرضوا وهي عادة غريبة جدًّا ولكنها لا تخلو من النفع . وعند كثيرين اذا ولدت امرأة فزوجها ينام في الفراش كأنهُ هو النفساء ويتدثَّر جيدًا ويمتنع عن بعض المآكل . وهذه العادة الغريبة شائعة عند قبائل الاينوين في اميركا الجنوبية وفي كمشتكا وبعض جهات الصين وبورنيو وشمالي اسبانيا وكورسكا وجنوبي فرنسا

وعلاقات القرابة والنسب تختلف بين المتوحشين عنها بين المتمدّنين فكثيرًا ما يكون الانتساب الى الام لا الى الاب ويُحسَب الولد من قبيلة امهِ لا من قبيلة ابيهِ ولا يرث الرجلَ اولادُهُ بل اولاد اختهِ واما اولادهُ فيرثون اخوالهم . وظاهر الامر ان هذا رفعة في شأن المرأة والحقيقة ان المرأة محتقرة عند كل الشعوب المتوحشة وتُعَدُّ غالبًا من جملة امتعة الرجل . ورسوم الزواج الشائعة في الدنيا كلها لا تخلو مما يشير الى ان الرجل يخطف المرأة خطفًا او يأخذها بالقوَّة . ولم تزل العوائد القديمة متبعة الى الآن عند بعض الشعوب فاهالي جزائر فيليبين يرسلون الفتاة الى الآجام قبل شروق الشمس وبعد ساعة من الزمان يسمحون للفتى الذي يريد الاقتران بها ان يتبعها فاذا وجدها وأتى بها قبل غروب الشمس صارت له زوجةً والَّا فلا . والقلموق في اواسط اسيا يركبون الفتاة على فرس ويطلقون لهُ العنان ثم يركب الفتى فرسًا آخر ويتبعها فاذا ادركها اتخذها زوجةً والَّا فلا

واكثر الشعوب المتوحشة لا تعرف شيئًا من امر القراءة والكتابة ولا تدرك كيف ان العلامات المكتوبة تعبّر عن كلام الكاتب . قيل ان احد المرسلين ارسل ارغفة من الخبز الى مرسَلٍ آخر مع رجل من المتوحشين وبعث معهُ ورقةً ذكر فيها عدد الارغفة فأكل الرجل بعضها في الطريق ولمَّا وجد المُرسَل اليهِ على ذلك ظنَّ ان الورقة رأتهُ يأكل الخبز فاخبرت بما رأت فكان منهُ انهُ أرسل مرَّة أخرى ومعهُ ارغفة خبز وأرسلت

معهُ ورقة فيها عدد الارغفة مخبَّأةً تحت حجر ربما اكل بعض الارغفة ظنًّا منهُ انها لا تراهُ فلا تخبر عنهُ . ورأَى بعض هنود اميركا رجلاً يقرأُ صحيفة من صحف الاخبار فظنوهُ يداوي عينيهِ بها فاشتروا صحيفةً مثلها لمداواة عيونهم . وفتح بعضهم كتابًا امام هنود كذا واخبرهم بعدد الصفحات من اول الكتاب الى هناك فلم يمكنهم ان يعللوا ذلك الاَّ بان الكتاب حيٌّ فيخبرهُ بعدد صفحاتهِ

ويغلب على المتوحشين الامتناع عن تصوير صورهم . وكلما اشبهت الصورة المصوَّر ظنوا انها اخذت جانبًا من حياته . ورأَى احد السياح هنود اميركا يبعدونهُ فلم يجد واسطة لابعادهم عنهُ الاَّ ان يهددهم بتصويرهم فهربوا من وجههِ حالاً . وصوَّر بعضهم رئيسًا من رؤساء الهنود عن جنب فاظهر في الصورة خدًّا واحدًا من خديهِ فعيَّرهُ رئيس آخر قائلاً ان المصوِّر قد عدَّك نصف رجل والاَّ ما صوَّرك بخد واحد فآل الامر الى الحرب بين الرئيس والمصوِّر فقُتِل الرئيس وهرب المصور فاقتصَّ قوم المقتول من الرئيس الآخر وقتلوهُ هو واخاهُ في رئيسهم

وقد يظن في بادئ الرأْي ان المتوحشين احرار غير متقيدين بشيء من الرسوم والعادات التي يئن منها المتمدنون . ولكن من يمعن نظرهُ يجد ان المتوحشين متقيّدون برسوم وعادات لا اثقل منها . وضعيفهم عبد لقويهم وصعلوكهم لغنيهم وصغيرهم لكبيرهم وكلهم عبيد لعاداتهم ومعتقداتهم على غرابتها . فقبول سيبيريا مثلاً يحظرون مسَّ النار بالسكين وتشقيق الحطب بجانب النار والاتكاء على السوط وسكب السوائل على الارض وضرب الفرس باللجام وكسر عظم بآخر وقس على ذلك امورًا كثيرة يحظرها غيرهم وينقضون من مرتكبها

ومن الاعتقادات الشائعة عند المتوحشين ان لا حركة بدون حياة ولذلك فالحياة لا تختص بالحيوان والنبات بل توجد ايضًا في الانهار والبحيرات والرياح وفي كل متحرك بل قد يعتقدون بوجودها في كل موجود . ولعلَّ ذلك سبب عبادة الجمادات . يحكى ان طائفة من هنود اميركا تؤلّه بحيرةً من البحيرات التي فيها وتعتقد انها تغرق كل من يتكلم وهو فوق ظهرها . وفي احد الايام كانت امرأَةٌ من نساء المبشرين تقطع هذه البحيرة في قارب رجل من الهنود فلما بلغت منتصفها جعلت تتكلم بصوت جهوري لكي تقنع الهندي بفساد معتقدهِ فخاف خوفًا عظيمًا ولما بلغ بها الشاطئ سألها جعلت تهزأُ بمعتقدهِ فقال لها ان الروح العظيم رحيم لا يؤاخذ نساء البيض لانهُ يعلم

انهنَّ لا يستطعنَ الصمت

والصابئيَّة اي عبادة الاجرام السموية غير منتشرة بين الشعوب المتوحشة كما يُنتظَر ولعلَّ سبب ذلك انتظام حركات الاجرام السموية. قال احد اهالي بيرو وقد سُئل عن سبب عدم تأليهو الشمس انها لو كانت الهًا لغيَّرت سيرها او لوقفت وارتاحت ولو قليلاً وكأنهُ قال ان سيرها في خطة واحدة دائمًا يدل على انها محكومة لا حاكمة. والمجوسيَّة اي عبادة النار اكثر شيوعًا والغالب اتيان العذارى على ايقاد النار المقدسة. ولعل اضطرار الناس للنار وصعوبة ايرائها قادهم الى اكرامها ثم الى عبادتها

والاعتقاد بالخلود شائع من احد وجوهو عند المتوحشين والغالب بينهم انهُ اذا مات رجل قتلوا نساءهُ وعبيدهُ ودفنوهم معهُ لكي تمضي ارواحهم مع روحهِ الى عالم الارواح. ولا يكتفون بقتل النساء والعبيد بل يدفنون اسلحة الميت معهُ لكي تذهب ارواحها مع روحهِ الى عالم الارواح. وكان اليونانيون يضعون قطعةً من النقود في فم الميت اجرةً لمن يعبر بو برزخ الاموات. والصينيون يحرقون للميت نقودًا من الورق لكي تصل الى روحهِ

وللاحلام شأنٌ عظيم عند المتوحشين وكثيرون منهم يعتقدون ان النفس تفارق الجسد وقت النوم كما ذكرنا ذلك في المقالة الاولى من هذا الجزء. ومنذ مدة وجيزة ايقظ احد حكام الانكليز رجلاً من اهالي بُرما وكان مقيلاً في الظهيرة فاغتاظ اهالي بُرما من ذلك وقالوا ان هذا الرجل ينام من الظهر الى الساعة الثانية وفي هاتين الساعتين تذهب نفسهُ الى اماكن مختلفة والارجح انها لا ترجع قبل انقضائها. فايقاظ الحاكم لهُ في الساعة الاولى اعتداء على حياتو. واكثر المتوحشين يحسبون الموت من قبيل النوم ويعتقدون ان الموتى يُبعثون كما ان النيام يستيقظون. وكان الرومان يقرنون بين الموت والنوم ويقولون ان مارس (المريخ) اله الموت وسومْنس اله النوم اخوان ولدتهما نكوس الاهة الليل على ما جاء في خرافاتهم

وعلاقة الاحياء بالاموات والاموات بالاحياء مرعيَّة عند اكثر المتوحشين. ومنذ مدة خدع بعضهم رجلاً هنديًّا وخسَّرهُ اربعين ربيَّةً فاتى الهندي الى امهِ واخبرها بذلك وطلب منها ان تعذّب ذلك الرجل بعد موتها فرضيت ان يقتلها في الحال لكي تذهب نفسها وتعذّبهُ فقتلها. وبعض المتوحشين يعتقد بخلود الرؤساء فقط لا بخلود عامة الشعب وبعضهم يعتقد بخلود الرجال دون النساء وبعضهم بخلود

الانسان ما دام ابنهُ حيًّا فاذا مات ابنهُ تلاشى هو وقام ابنهُ مقامهُ . واهالي زيلاندا الجديدة يمتنعون عن قتل اعدائهم بسبب اعتقادهم بالخلود فانهم يقولون ان روح القتيل تمضي الى عالم الارواح وتستعد لملاقاة روح القاتل وتستعين بغيرها من الارواح حتى اذا مات القاتل واتت روحهُ الى عالم الارواح قامت عليها روح القتيل وقتلتها . وعندهم انهم لا ينجون من شرّ القتيل الّا اذا اكلوهُ فانهم يسلبونهُ قوتهُ بهذه الواسطة

واهالي جزائر فيجي يعتقدون ان الطريق الى عالم الارواح طويل محفوف بالمخاطر والمكاره قلّ من يقطعهُ ويبلغ آخرهُ سالمًا . والاكثرون يهلكون ويتلاشون في اثنائهِ ولذلك تراهم يحاولون دائو المنية ويقتلون انفسهم قبلما تضعفهم الشيخوخة لكي يقووا على تجشم مشاق السفر الى عالم الارواح . ذكر احد الكتاب ان شابًا من الفيجيين دعاهُ لجنازة امهِ فمشى ورأى جمهورًا ماشيًا فمشى معهُ ولما لم يرَ تابوتًا ولا شيئًا يدل على الميت سأل الشاب عن امهِ فدلهُ عليها واذا بها ماشية مع الجمهور وعلى وجهها امارات السرور كأنها ذاهبة الى عرس او وليمة . فلما وصلوا الى القبر ودعت اولادها واصدقاءها ثم خنقوها ودفنوها وهي راضية بذلك مسرورة بهِ . وهذه العادة شائعة عندهم حتى لا يرى بينهم عجوز

ويشترك المتوحشون في خوفهم الشديد من السحر والارواح الشريرة واكثرهم سيئ قلق دائم من هذا القبيل فيتألمون من توقُّع البلايا كما يتألمون من تحملها ويخافون من اشياء كثيرة عارية عن كل ما يُخاف منهُ ودياناتهم حمل ثقيل على عواتقهم ولكنها مع اقترانها بالاوهام والخرافات تحث اصحابها على اتباع الحق وعلى الواجب بحسب ما ترشدهم عقولهم

طريقة لإفاقة الشراب

لا يخفى ان الشراب المختمر من الاثمار الفخرة يفضل على غيرهِ من سائر انواع الشراب ولكنّ مختمريهِ يغلطون غالبًا باضافة السكر الى العصير عند ما يكون باردًا فيحصل معهم اذ ذاك سائل كثيف يمنع الحامض الكربونيك من الفرار وظهور الرغوة والزبدة على وجه الشراب فلافاقتهِ لذلك يجب ان يضاف السكر الى العصير عندما يكون حاميًا

نقل القوّة بالكهربائية

اذا امسكتَ جرساً بيدك وقرعتهُ فقد نقلتَ القوّة من يدك الى الجرس مباشرةً . واذا علّقتَ الجرس في غرفة وربطتَ بهِ حبلاً واوصلتهُ الى غرفة أُخرى ثم جذبتَ هذا الحبل بيدك من الغرفة الاخرى حتى قُرع الجرس فقد انتقلت القوّة من يدك الى الجرس بواسطة الحبل المجذوب . وهذه ابسط الطرق لنقل القوّة من مكانٍ الى آخر وقد فطن اليها الناس في قرع اجراس الكنائس من عهدٍ بعيد جدًّا ولكنهم لم يتطرقوا الى ابدال قرع الابواب بها الاّ منذ نحو مئة سنة

وهذا الاسلوب اي نقل القوّة بواسطة الحبال مستعمل الآن في كل المعامل الكبيرة فترى في المعمل آلة بخارية تتصل بها سيور كبيرة وكل سير متّصل بآلة من الآلات التي في المعمل والآلة البخارية تديرها كلها بهذه السيور التي تنقل القوّة منها اليها . واذا كانت المسافة اقل من ميل وليس فيها تعاريج فليس اسهل من نقل القوّة بواسطة الحبال ولا اقل منها نفقة

ولنقل القوّة ثلاث وسائط أُخرى غير الحبال وهي الهواء والماء والكهربائيّة . فالهواء تُنقل القوّة بهِ اذا ضُغط في طرف انبوب ولُطّف في الطرف الآخر ثم أُطلق سبيلهُ فانهُ ينتشر ويسير الى الطرف الآخر بالقوّة التي كثّفتهُ ولطّفتهُ . والماء تُنقل القوّة بهِ برفعهِ الى مكان عالٍ واجرائهِ منهُ في انابيب طويلة او بدفعهِ فيها دفعاً عنيفاً وفي الحالين يصل الى مكانٍ ثانٍ ويخرج منهُ بقوّةٍ تعادل القوّة التي رفعتهُ او دفعتهُ . فاذا كان في بيتك حنفية يخرج الماء منها بعنفٍ اذا فتحتها فهي تكفي لادارة آلة صغيرة وتديرها بالقوّة التي اتى بها الماء من الآلة البخاريّة او المائيّة التي رفعتهُ واجرتهُ الى بيتك

وهذه الوسائط الثلاث لنقل القوّة اي الحبال والهواء والماء ستزول يوماً ما من امام الواسطة الرابعة وهي الكهربائية لان الكهربائية تنفضّل عليها كلها من خمسة اوجه الاول قلّة نفقتها ولا سيّما اذا استعملت القوّات الضائعة كقوّة جريان الانهار وحركات المدّ . والثاني سهولة التحكّم في سرعة الآلات المدارة بها فانهُ يمكن اسراع حركتها او ابطاؤها او توقيفها وكل ذلك في طرفة عين . والثالث سهولة المجيء بالآلة الى ما يراد عملهُ بها . فاذا اردتَ ان تنقش كأساً زجاجيةً بقلم يديرهُ البخار لزمك ان تأتي بالكأس الى القلم ولكن

اذا أُدير القلم بالكهربائيّة فيمكنك ان تمسكهُ بيدك وتنقله من كأس الى أخرى فيدور بالكهربائيّة الواصلة اليهِ على سلك لدن يتحرّك كيفما شئت . والرابع نظافة الآلة الكهربائية وهذا امر ضروري ولاسيما في المدن الكثيرة المعامل التي تنشر فوقها دخان الفحم سرادقات كثيفة . والخامس امكان استخدامها للعمل في النهار وللاضاءة في الليل وهذا ما لا يمكن ان تماثلها فيهِ واسطة أخرى من وسائط نقل القوّة

ونقل القوّة بواسطة الكهربائية ليس من مكتشفات هذه السنة بل عرفهُ الناس حالما عرفوا التلغراف . والتلغراف نفسهُ من نوع نقل القوّة بالكهربائية ولكن الكهربائية التي تحركهُ تتولد من انحلال التوتيا بالبطريات ولا تتولد بها قوّة تساوي قوّة حصان واحد الا بحل رطلين (ليبرتين) من التوتيا مع انهُ يمكن توليد قوّة حصان واحد باحراق اقل من رطلين من الفحم في اقل الآلات البخارية اتقانًا . ومعلوم ان الفحم الحجري ارخص من التوتيا بكثير ولذلك فالكهربائية المتولدة من البطريات في التلغراف غالية جدًّا اذا أُريد استخدامها للاعمال الميكانيكية والقوّة البخارية ارخص منها بكثير . فكأنّ البطرية موقد من اجود المواقد واكثرها اتقانًا ولكن لا يوقد فيهِ الا الندُّ والمندَل هذا ناهيك عن انهُ يضيع جانب كبير من القوّة الكهربائيّة بانتقالها على اسلاك التلغراف فلا مطمع باستخدامها للاعمال الميكانيكيّة

وقد عُلم منذ ايام فرادي انهُ يمكن تحويل الحركة الميكانيكية الى قوّة كهربائية وكانت الآلات الاولى التي صنعت لتحويل الحركة الميكانيكيّة الى قوّة كهربائية تضيع جانبًا كبيرًا من الحركة فتداولتها ايدي العلماء بل عتولهم حتى بلغت اعلى درجات الاتقان والآن قد صُنعت آلات كهربائية مغنطيسيةٌ تحرّكها آلات بخارية فتحوّل قوّة البخار الميكانيكية الى قوّة كهربائية وهذه القوّة الكهربائيّة تنتقل على سلك معدني وتحرّك آلة اخرى ميكانيكية فتعود الى حركة ميكانيكية ولا يضيع من حركة الآلة البخارية الاصليّة الا نحو ١١ في المئة اي انهُ اذا كانت قوة الآلة البخارية قوة مئة حصان فالآلة الميكانيكية الاخيرة تتحرّك بقوة تسعة وثمانين حصانًا وما من اتقان يفوق هذا الاتقان في نقل القوّة . وبلغوا في اتقانها حدًّا آخر وهو انهُ اذا كان البعد بين الآلة البخاريةُ والآلة الميكانيكيّة الاخيرة ٢٧ ميلًا فلا يضيع من القوة البخاريةُ المنقولة اليها في تحويلها الى كهربائية ثم الى حركة ميكانيكيّة وفي نقلها هذه المسافة الشاسعة الا نحو ٢٥ في المئة . ويوجد الآن في اميركا وحدها ستة آلاف آلة لتحويل القوة البخاريةُ الى قوة كهربائيةٌ ثم ردّها الى

حركة ميكانيكية

والذي ينتظر من نقل القوة بالكهربائية ليس الاقتصار على نقلها من الآلات البخارية بل نقلها من القوات الطبيعية الذاهبة سدًى. ففي شلال نياغرا باميركا من القوة ما يغني عن حرق مئة وخمسين مليون طن من الفحم الحجري في السنة فلو فرضنا ثمن الطن خمسة شلنات واضعًا فقط لعادلت قوة هذا الشلال في السنة اربعين مليون جنيه وهذه القوة تضيع الآن سدى ويمكن تحويلها الى قوة كهربائية ونقلها الى المدن المجاورة والانتفاع بها لادارة الآلات المختلفة وللاضاءة والتدفئة وجرّ المركبات. وكم في الدنيا من نهر تجري مياهه ولا ينتفع بقوة جريانها لبعدها عن المدن فلو امكن نقل هذه القوة الى المدن لصارت ينابيع لثروة لا تنفد. وقد خرج ذلك من القوة الى الفعل في بعض المدن وسيخرج في غيرها عن قريب. فاهالي مدينة باث ببلاد الانكليز عندهم نهر صغير بجانب مدينتهم وقد عزموا الآن ان يحوّلوا قوة جريانه الى قوة كهربائية وينقلوها الى مدينتهم وينيروها بها. واللورد سلسبري عنده نهر صغير وقد عزم على تحويل قوة جريانه الى كهربائية لادارة بيته وادارة الآلات الميكانيكية التي في اراضيه. ويوجد الآن كثير من السكك الحديدية التي تسير بواسطة الكهربائية المتولدة من جريان الانهر المجاورة لها. من ذلك سكة ترتقي جبلاً بقرب لوسرن بسويسرا يسير القطار عليها بالكهربائية المتولدة من جريان نهر آر الذي يبعد عنها ثلاثة اميال

وفي بلاد الشام انهر وغدران كثيرة يذهب جانب كبير من قوتها سدًى فعسى ان ينتبه اهلوها او غيرهم الى الانتفاع بهذه القوة بتحويلها الى كهربائية ونقلها الى المدن المجاورة. وليس في الديار المصرية الا النيل وهو على كبره وغزارة مائه بطيء الحركة جدًا فلا يرجى الانتفاع منه لتحريك الآلات ولكن صيفها طويل المدة وحرارة الشمس فيها شديدة وهي قوة بل ذهب يقع على الصحاري المحيطة بهذه البلاد ويضيع سدى ويمكن تحويله كله الى حركة كهربائية ونقله الى المدن والانتفاع به. وبلاد مصر اشبه ببلاد الجزائر فان بعض الفرنسويين قد استخدموا حرارة الشمس فيها لتحريك الآلات الميكانيكية ورفع الماء من الآبار بالطلمبات وري كثير من الاراضي القاحلة. وشمس الجزائر ليست احر من شمس مصر واياما المشمسة ليست اكثر من ايامنا

ويمكن الانتفاع بالكهربائية لنقل القوة من وجه آخر وهو ان الآلات البخارية الكبيرة اقل نفقة من الصغيرة بالنسبة الى قوتها فاذا كانت نفقة الحصان في الآلة الصغيرة خمسين

غرشاً فنفقته في الآلة الكبيرة ثلاثون غرشاً او عشرون واذا كان في مدينة معامل كثيرة صغيرة فيمكن ان يقام فيها آلة بخارية كبيرة جداً فتحوّل قوّتها الى كهربائية وتوزّع منها على المعامل المختلفة كلٌ على حسب طاقتهِ فتصل اليها ارخص مما لو كان في كل معمل منها آلة بخارية . هذا ناهيك عما في ذلك من النظافة

واذا كان في البلاد مناجم فحم حجري فيمكن احراق هذا الفحم عند فم المنجم وتحويله الى قوّة ونقل القوّة الى المدن المجاورة بدلاً من نقل الفحم نفسهِ . فان طن الفحم يساوي شلناً واحداً عند منجمهِ ويساوي في بعض المدن البعيدة عنهُ عشرين شلناً فاذا احترق عند منجمهِ وحوّل الى قوّة كهربائيّة وضاع تسعة اعشار هذه القوّة في الطريق يبقى من ذلك ربح وافر فضلاً عما فيهِ من النظافة والراحة

والكهربائيّة المنقولة اكثر استخدامها للنور الكهربائي وتستخدم ايضاً لادارة كل نوع من الآلات وتستعمل في المركبات بدل الخيل والبخار وقد حسبوا ان المركبة التي تجرُّها الخيل لا تسير ميلاً واحداً الاَّ بنفقة غرشين او ثلاثة ولكن المركبة التي تجرُّها الكهربائيّة تسير الميل بنفقة غرش واحد او غرش ونصف كما ظهر بالامتحان مدة اربعة اشهر في السكك الكهربائيّة في مدينة رتشمند باميركا

وقد اكتُشِف الآن للكهربائيّة فائدتان اخريان وهما لحم المعادن وسبكها فيمكن الآن للعامل ان يمسك قطعتين من الفولاذ (الزهر) في غلظ الساعد ويوصل بهما المجرى الكهربائي الآتي من آلة بعيدة فيذوب طرفاهما حالاً ويلتصق احدهما بالآخر ويمكن لهُ ان يوصل المجرى الكهربائي الى بوتقة ويذيب فيها اصلب المعادن واعسرها في بضع ثوانٍ ولكن المجرى الكهربائي يجب ان يكون قويًّا جدًّا

ومنذ بضع سنين ذكرنا انهم اكتشفوا اسلوبًا جديدًا لذخر الكهربائيّة في بطريات صغيرة ونقلها في هذه البطريات من مكان الى آخر واستعمالها حتى اذا نفدت منها أُعيد اتصالها بالآلة المولّدة للكهربائيّة فتملأ منها ثانية وهلمّ جرًّا . ثم وجدوا ان هذه البطريات سريعة العطب عديمة الثبات في فعلها فاصلحوها واتقنوها والآن قد بلغت حدًّا بعيدًا من الاتقان حتى صار يمكن نقل القوّة الكهربائيّة بسهولة

وجملة القول ان الكهربائية صارت من انفع خدم الانسان في نقل القوّة من مكان الى آخر

موت الاطفال واسبابهُ

ليس بين الشرائع الطبيعية اعمّ من شريعة التوالد لان الخالق سبحانهُ رسمها على كل المخلوقات الحيّة من حيوان ونبات . وكأن كل نبات وكل حيوان يعلم انها الغاية الاولى من وجوده في هذه الدنيا فيسعى لها جهدهُ . ومن الغريب ان مسابقة الاحياء بعضها لبعض ومقاومة القوى الطبيعيّة لها تتلف الجانب الاكبر من نسل النبات والحيوان . فتنبت حبة القمح وتمتص كل ما يمكنها امتصاصهُ من الغذاء لتخرج سنبلتين او اكثر وتولّد في كل سنبلة خمسين او ستين حبّة ولكن اذا وقعت هذه الحبوب على الارض ذهبت فريسة الطيور والحشرات ولم يبقَ منها الاّ حبّة او حبتان . وتجتمع اسماك السلمون افواجاً افواجاً عند مصب النهر وتصعد فيهِ غير محتفلة بمجاري الماء ولا مكترثة لمقاومة الصخور والشلالات فيلاقيها الصيادون ويصطادون من اكثرها وتكمن لها اعداؤُها من الطيور والاسماك وتفتك بها فتكاً ذريعاً وهي لا تلوي على احدٍ ولا تثني عن السير عنانها فلا يبلغ منها منبع النهر الاّ سمكتان فتبيض الانثى ملايين من البيوض ثم تسلم الروح كانها قضت الغرض من وجودها . فينقف بعضها عن سمك صغير يتبع مجرى النهر الى البحر فيهلك منهُ ما يهلك في النهر والبحر وحينما يبلغ اشدهُ يرجع الى مسقط راسهِ لكي يتوالد فلا يصل منهُ الاّ سمكتان . وهكذا ترى ان الاسراف من مقتضيات الطبيعة كالتوالد

والانسان خاضع للطبيعة ومتسلط عليها فاذا تركها لاسرافها وساعدها عليهِ اخضعتهُ لسلطانها وعبثت بنسلهِ فقرضتهُ عن وجه الارض كما قرضت كثيراً من انواع الحيوانات البائدة والامم الغابرة واذا قاومها واستعان عليها بها عمّر في الارض وتكاثر فيها

ويكون جسم الانسان على اضعفهِ وهو طفل وحينئذٍ يكون عرضة للآفات المتلفة فيكثر فيهِ الموت ولاسيما اذا كان الجهل سائداً في البلاد ووسائط الصحة غير مرعيّة . ولذلك يكثر موت الاطفال حيث تقلّ معارف الناس ويكثر ازدحامهم وتشتدّ وطأة الحرّ فقد جاء في العدد السابع من جريدة الشفاء الطبية الصادرة في ١٥ اوغسطس سنة ١٨٨٨ في مقالة ضافية الذيول في وفيات القاهرة جدول عدد الوفيات في اسبوع واحد من شهر يوليو (تموز) بحسب سنهم فاذا ان مجموع الوفيات في ذلك الاسبوع

سبعة وستون. و٤٦٣ من هؤلاء اطفال من ابن ستين فما دون . اي ان الاطفال من ابن ستين فما دون كانوا اكثر من سبعين في المئة من كل الذين ماتوا . وجاء في مقالة اخرى في الجزء الثامن منهُ جدول طويل عن نسبة وفيات الاطفال من ابن خمس سنين فما دون في مدينة القاهرة من الاسبوع الذي آخرهُ ٥ يناير سنة ١٨٨٨ الى الاسبوع الذي آخرهُ ١٩ يوليو فيظهر منهُ ان الوفيات كانت في الاسبوع الاول نحو ٥٤ في المئة ثم ترددت بين زيادة ونقصان حتى هبطت الى ٤٢ في المئة في الاسبوع الذي آخرهُ اول شهر مارس ومن ثم اخذت تزيد زيادة مستمرَّة حتى بلغت ثمانين في المئة في الاسبوع الاول من شهر يوليو اشد ايام الحر اي انهُ من كل مئة شخص ماتوا كان ثمانون منهم اطفالاً من ابن خمس سنين فما دون . ويظهر من هذا الجدول ومن غيرهِ من الجداول ان وفيات الاطفال على مدار السنة اكثر من ستين في المئة من كل الوفيات . ومتوسط الوفيات في مدن القطر المصري اكثر من مضاعف متوسطها في مدن اوربا واميركا ووفيات الاطفال في المدن الاوربيَّة والاميركية اقل من اربعين في المئة من كل الوفيات فوفيات الاطفال في مدن القطر المصري اكثر من ثلاثة امثال وفيات الاطفال في المدن الاوربية والاميركية بالنسبة الى عدد السكان . وهذا من المسائل الكبيرة التي تستحق الدرس والاهتمام اكثر من جميع المسائل المدنيَّة والسياسية . وقد بحث الشفاء فيها بحثاً وافياً شافياً في الجزءين السابع والثامن المشار اليهما فنستطرد بحثهُ الى اسباب موت الاطفال بنوع عام لعلهُ اذا عُرِف الداء تدورك بالدواء فنقول

يظهر من الاحصاءات العمومية ان متوسط وفيات الاطفال (ونريد بهم دائماً من ابن خمس سنين فما دون) في بلاد نروج نحو عشرين ونصف في المئة من كل الوفيات وفي بلاد الانكليز اقل من اربعة وثلاثين في المئة وفي بلاد ايطاليا نحو ستة وخمسين في المئة . وفي واحد وخمسين قسماً من الاقسام الصحية في بلاد الانكليز سبعة عشر ونصف في المئة وفي قسم ليفربول وهو اقل الاقسام صحة ٣٦ في المئة وفي ولاية فرمونت باميركا اقل من ٢٤ في المئة وهذه الولاية قليلة المدن الكبيرة . وفي ولاية مسشوستس وفيها المدن الكبيرة نحو ٣٥ في المئة وفي مدينة نيويورك نحو خمسين في المئة . ومتوسط وفيات الاطفال في مدن اميركا الكبيرة نحو اربعين في المئة . وهذا الشرح دليل قاطع على ان وفيات الاطفال تزيد بالازدحام وقلة الاعتناء

اما الآفات التي يموت بها الاطفال فهي

اولاً الامراض الحميرية الحادة كالحصبة والقرمزية والجدري والدفتيريا والشهقة

ثانياً امراض الرئتين الحادة كالزكام الشعبي وذات الجنب

ثالثاً الامراض الدرنية والمزاجية كالسل والخنازيري والتهاب الدماغ

ورابعاً الاسهالات المختلفة كذرب الاطفال والتهاب الامعاء والدوسنطاريا وما اشبه

وليس غرضنا ان ان نعدد الامراض التي يموت بها الاطفال بل ان نبحث عن الاسباب التي تضعف بنيتهم وتجعلهم غير قادرين على مقاومة هذه الامراض كما يقاومها البالغون وعن الوسائط التي يمكن اتخاذها لمقاومة هذه الاسباب

من اوّل الاسباب التي يجب الالتفات اليها الوراثة فان كثيرين من الاطفال يولدون ضعاف البنية طبعاً لانهم ولدوا من اصل ضعيف او من والدين منهوكي القوى. وكل طفل ضعيف البنية يمكنه ان يقول كما قال المعري "هذا ما جناهُ ابي عليّ" بل قد يكون الجاني جدّهُ وجدّ جدّهِ. ولقد احسن من قال انهُ يجب ان تداوي بعض الامراض قبل ظهورها بمئة سنة. وفي الطبيعة ناموس صارم لا يراعي الوجوه وهو ناموس بقاء الانسب والاقوى وبحسب هذا الناموس ينقرض نسل الاغنياء والشرفاء الذين يعيشون بالرفاهة والترف ويتولّى مناصبهم اولاد الصنّاع والفلّاحين

ومن نتائج الوراثة الدنيئة ان يولد الطفل وبهِ السفلس او السرطان او الخرازيع او زيادة في النموّ او نقصان فيهِ او نقص في الخلقة او زيادة في الاعضاء ما يخرجهُ الى حدّ المساخة؛ او يولد وبهِ استعداد للخنازيري او السرطان او السل او الصرع او الروماتزم او النقرس او الجنون او يولد وبنيتهُ ضعيفة ضعفاً عاماً يجعلها تربة باردة لكل داء. وهذا سبب اكثر الميتات الحادثة عن الضعف والاسهال وامراض الدماغ

ويأتي بعد الوراثة الفقر وما يتبعهُ من الجهل والاهمال وقلّة الغذاء وقلّة الدفاء في البلاد الباردة ولذلك يكثر موت الاطفال بين الفقراء. والفقر خطر لاسيما اذا قُرن بالجهل وكان نصيب الاطفال في مدينة كثيرة الازدحام قذرة الشوارع فاسدة الهواء فانهُ لا يسلم منهم الاّ من ولد وبهِ قوة هرقل

ويظهر من مقابلة احصاء الوفيات في المدن الكبيرة ولاسيما في القطر المصري ان اكثر وفيات الاطفال بالذرب والدوسنطاريا والعلل المعديّة والمعويّة وان ذلك يزيد بازدياد الحرّ. ولا بدّ من اسباب اخرى تتصل مع الحر وهي سوء التغذية والوساخة والازدحام وهذا غير مختص بمدن القطر المصري بل عام لجميع المدن فقد وجد في كثير

من مدن اميركا ان موت الاطفال يزيد زيادة فاحشة في اشهر الصيف وهو في السنين الشديدة الحرّ اكثر منه في السنين المعتدلة الحرّ. واذا كان الاطفال صغارًا جدًا من ابن سنة فما دون تضاعف الموت فيهم او صار ثلاثة اضعاف

هذا من جهة الحرّ اما التغذية فقد وجد بالاحصاء ان الاطفال الذين يغذون جيدًا من البان امهاتهم لا يكثر الموت فيهم ولو في اشهر الحرّ كما يكثر في غيرهم. ووجد السر هنري ملولن انه اذا مات من الاطفال الذين يرضعون من امهاتهم عشرون طفلاً مات من الاطفال الذين يرضعون بالرضاعة سنة وخمسون طفلاً. وقال غيره ُ كوليرا الاطفال لا تصيب الاّ الذين ربوا على غير لبن امهاتهم او فطموا باكرًا او أُشبعوا كثيرًا بسبب قلة لبن امهاتهم. والغالب انه لا يُلجأ الى المراضع والرضاعات الاّ عند ضعف الام فيرث الطفل هذا الضعف منها فتزيد البليّة وقد يكون هو السبب الاصلي لموت الاطفال

والوساخة ولاسيما حيث تكثر الاقذار والعفونات تفتك بالاطفال فتكًا ذريعًا. قال احد مدراء الصحة في مدينة نيوهافن باميركا انه مات فيها ٤٣ طفلاً بكوليرا الاطفال في شهر يوليو و ٣٤ منهم كان اباؤهم ساكنين بهم في الشوارع القذرة وفي الجانب الاقذر من المدينة. والجانب الاكبر منها لم يمت فيه الاّ تسعة اطفال ولا ينتظر غير ذلك

اما الازدحام فامره ُ ظاهرٌ في كثرة موت الاطفال في المدن الكبيرة ولاسيما الكثيرة الازدحام وغالب موتهم فيها بكوليرا الاطفال. قيل ان مدينة منشستر التي في ولاية نيوهامشير باميركا فيها من السكان عشر ما في الولاية كلها ولكن يموت فيها بكوليرا الاطفال قدر ما يموت في بقية الولاية. وولاية فرمونت ليس فيها مدن كبيرة وولاية مستشوستس فيها كثيرٌ من المدن الكبيرة ويموت في الولاية الاولى بكوليرا الاطفال اقل من ثلاثة ونصف من كل عشرة آلاف من سكانها وفي الثانية اكثر من تسعة ونصف اي ان الموت بكوليرا الاطفال في الولاية الكبيرة المدن ثلاثة اضعاف ما هو في الصغيرة المدن. وقد حقّق الدكتور فار ان الوفيات تزيد دائمًا بزيادة الازدحام ولكنّ وفيات الاطفال تزيد اكثر من زيادة عموم الوفيات

ومن اسباب موت الاطفال العدوى بالامراض المعدية كالجدري والحصبة وما اشبه من الامراض الخميرية. والموت بهذه الامراض كثير جدًا ولكن الحكومة الطبيّة مطالبة

يمنع انتشارها ويخفف فعلها وهي قادرة على ذلك اذا اتخذت الوسائط اللازمة من حيث نظافة الشوارع وتنقية ماء الشرب وتعميم التلقيح لمنع الجدري وإبعاد المرضى عن الاصحاء. والموت بهذه الامراض غير قليل في مصر فقد يكون عشرة في المئة من وفيات الاطفال وقد كان في بلاد الانكليز بين سنة ١٨٦٠ و ١٨٧٠ نحو ١٦ في المئة ولكن العشرة في المئة في مصر بمثابة ٢٠ في المئة في مدن الانكليز كما تقدّم

وجملة القول ان نحو نصف الناس يموت اطفالاً وانهُ يمكن تقليل موت الاطفال حتى لا تزيد وفياتهم عن نحو عشرين في المئة من كل الوفيات على مدار السنة

مملكة الحثيين القدماء

لا تفتح كتاباً من كتب التاريخ القديم الاّ وترى فيهِ ذكر المصريين والبابليين والاشوريين والفينيقيين. ولو قال احد منذ عشر سنين انهُ لما كانت هذه الممالك في اوج مجدها كان بجانبها مملكة خامسة تضاهيها عظمةً ومنعةً لظُن انهُ جاهل او مازحٌ اذ يبعد عن الظن ان توجد مملكة قويَّة في مركز تمدن البشر ولا يأتي ذكرها في التواريخ القديمة ولا يبقى شيء من آثار عظمها. ولكن قد ثبت الآن انهُ كان في شمالي سورية مملكة عظيمة اسمها مملكة الحثيين غالبت مملكة مصر ايام كان ملكها رعمسيس الثاني اشهر ملوكها فغلبتها وعقدت معها معاهدة هجوم ودفاع كما سيجيء. وذكرُ هذه المملكة وارد في الآثار المصرية والاشورية وآثارها منتشرة في بلادها ولكن الذكرُ قليل والآثار طامسة حتى لم يلتفت اليها الباحثون في ما سلف. وممَّن اشتغلوا في درس آثار هذه المملكة وحاولوا قراءة كتابتها صديقنا الاثريّ الشهير الاستاذ سايس وقد ألَّف في ذلك كتاباً نفيساً فرأينا ان نلخصهُ بما يأتي:

جاء في الاصحاح السابع من سفر الملوك من التوراة ان الآراميين الذين كانوا يحاربون بني اسرائيل قالوا "هوذا ملك اسرائيل قد استأجر ضدنا ملوك الحثيين وملوك المصريين ليأتوا علينا". ومنذ نحو اربعين سنة اخذ احد العلماء هذه الآية وجعلها موضوعاً لانتقاد التوراة والتنديد بها فقال ان هذا القول دليل على جهل كاتبهِ للتاريخ لانهُ لم يوجد ملوك للحثيين يمكن مقابلتهم بملوك يهوذا ومع ذلك فالكاتب اغفل ذكر هؤلاء وذكر اولئك. ولكنَّ الاكتشافات الحديثة قد ردت كيد هذا المنتقد في نحره

وبيّنت انهُ هو الذي يجهل التاريخ لا كاتب التوراة فان ملوك الحثيين كانوا في عصرهم مثل ملوك مصر عزّةً ومنعةً وتنازعوا معهم على غربي آسيا وكانت الحرب بينهم سجالاً ولكنهم لم يذكروا كثيرًا في تواريخ امة اليهود لان ظلهم تقلّص قبلما امتدّ ظل مملكة اليهود

ويظهر من التوراة ان حدّ مملكة الحثيين الجنوبي كان عند مدينة حماة وقادش على نهر العاصي وانهُ كانت قبيلة حثية اخرى في جنوبي فلسطين ومنها اشترى ابرهيم الخليل مغارة المكفيلة لدفن زوجتهِ سارة اذ يقال انهُ اشتراها من عفرون الحثي . ومنها تزوج عيسو بعدا بنت اليون الحثي . ومنها اوريا الحثي الذي تزوّج داود الملك بامرأتهِ فاولدها سليمان الحكيم

واسم الحثيين في القلم المصري القديم ختا اوختا او خاتا وفي القلم الاشوري حتّا . وقد ذُكروا في الآثار المصرية اول مرّة في عصر الدولة الثامنة عشرة من الدول المصرية حينما قُهر الملوك الرعاة وأُخرجوا من مصر وعزم الملوك الوطنيون ان يغزوا اطراف آسيا انتقامًا من الاسيويين الذين ساموهم الذل في ايام الملوك الرعاة . ويقال ان تحتمس الاول غزا شطوط الفرات نحو سنة ١٦٠٠ قبل المسيح وجعل حدود مملكتهِ في بلاد الجزيرة المعروفة ببلاد بين النهرين واسمها في اللغة المصرية القديمة نهرينا وفي اللغة الاشورية متني وبعضها الاشوريون بقولهم انها تجاه ارض الحثيين . وذُكر الحثيون في ايام ابنهِ تحتمس الثالث وكان المصريون يفرقون بين بلاد الحثيين الكبيرة والصغيرة وربما ارادوا بالصغيرة الاراضي التي جنوبي بلاد يهوذا فانهُ يقال ان تحتمس اخذ الجزية من ملك بلاد الحثيين الكبيرة ذهبًا وعبيدًا واماء

وجاء في كتابة مصرية على قبر احد قواد تحتمس هذا انهُ اسر الاسرى بجانب مدينة حلب وخاض نهر الفرات حينما هاجم مولاهُ حصن الحثيين المنيع في كركميش . وبلغت حدود السلطنة المصرية حينئذٍ بلاد الجزيرة شرقًا وبلاد الحثيين العظيمة شمالاً

ثم انتشبت نار الحرب بين المصريين والحثيين في ايام تحتمس الرابع حفيد تحتمس الثالث فاضطرَّ ان يزوّج ولي عهدهِ امنوفس الثالث بابنة ملك الجزيرة ليشتد بهِ ازرهُ ضد ملك الحثيين . فأدخلت هذه الملكة عبادة الشمس الى بلاد مصر فقام الكهنة المصريون على ابنها الذي ربي على هذه العبادة وقاوموهُ اشد المقاومة حتى اضطرَّ ان يترك ثيبة قصبة المملكة ويبني قصبةً أُخرى شمالي اسيوط . وهذا الانشقاق الديني اضعف قوّة مصر في بلاد الشام فارتدّ جنودها مخذولين حتى اضطرَّ رعمسيس

الاول وهو اول ملوك الدولة التاسعة عشرة ان يعقد معاهدة هجوم ودفاع مع سابالل ملك الحثيين واستولى الحثيون على قادش وغيرها من المدن السورية التي كانت في قبضة المصريين وادخلوا لغتهم بدل اللغة الاشورية التي كانت شائعة حينئذٍ في سورية ومصر شيوع الفرنسوية الآن . ثم قام الملك سَتي الاول ابو رعمسيس الثاني ودوّخ مدن الشام حتى بلغ العاصي وهاجم مدينة قادش واخذها عنوةً . واستمرت نيران الحرب بين المصريين والحثيين ودامت بينهم سجالاً نحو خمسين سنة فضعفت مصر جدًا واضطرّت ان تتخلى عن كل آسيا الصغرى للحثيين . ولما مات ستي الاول استرجع الحثيون مدينة قادش وثارت الحرب بينهم وبين ابنه رعمسيس الثاني حتى خربت مدن الشام ولم تعد قادرة على مقاومة بني اسرائيل لما غزوها . فان بني اسرائيل خرجوا من مصر بعد موت رعمسيس الثاني فوجدوا ان الحثيين قد اعملوا في البلاد تخريبها وتفريق كلمة سكانها

وفي غزوة رعمسيس الثاني لبلاد الحثيين في الشام كان معهُ الشاعر بنتور فنظم قصيدة بليغة في وصف واقعة من الوقائع التي شهدها رعمسيس امام قادش وفعل فيها افعال الابطال . وكان ذلك في السنة الخامسة من حكم رعمسيس وهي سنة ١٣٨٣ قبل المسيح . ويقال في هذه القصيدة ان المصريين كانوا مخيمين على العاصي بقرب قادش فامسكوا جاسوسين من العرب واستنطقوهما فقالا ان ملك الحثيين نازل بعساكره قرب حلب وقد كذبا في ما قالا لان "الحثيين وانصارهم وهم كالرمل الذي على شاطئ البحر عددًا كانوا كامنين على مقربة منهم فان ملك الحثيين جمع كل الرجال الذين صادفهم في طريقهِ فكان عددهم لا يحصى فغطوا الجبال والاودية كالجراد عدًّا ولم يبقَ مع شيء فضةً ولا ذهبًا بل اخذ كل اموالهم واعطاها لانصاره"

وكان الحثيون كامنين الى الشمال الغربي من قادش فتقدموا على حين غفلة وباغتوا المصريين بقرب بحيرة حمص وبلغ الخبر فرعون "فقام مثل ابيهِ منت (اسم اله) ولبس اسلحته مثل بعل (اسم اله آخر) وركب مركبتهُ واقتحم الموقعة ثم نظر واذا هو وحدهُ واجمع ابطال الحثيين محدق بهِ وحولهُ الفان وخمس مئة مركبة من مركباتهم وليس معهُ احد فصرخ الى الاله امون وقال لهُ اين انت يا ابي امون هل ينسى الابُ ابنهُ هل فعلتُ شيئًا بدون علمك او هل تعدّيتُ فريضةً من فرائض فيك . ثم العدّ فريضةً من فرائضك ولم اكسر وصيةً من وصاياك . يا الله مصر الذي

يدلُّ كل مَن يعصاهُ هوذا انا في وسط شعوب كثيرة وكلهم مفقدون وانا وحدي وليس معي آخر ابطالي تركوني دعوتهم ولم يسمع احد منهم صوتي'

فسمع امون نداءهُ على قول الشاعر بتور ومدَّ يدهُ واعطاهُ آيه آتي لموتنو فحاربهم رعمسيس وغلبهم وامتلأت الارض بخلام وهرب ملك الحثيين من وجهه ثم اجتمعت جنود الملك رعمسيس حولهُ فحمل بوجهم على تهاملهم واتعادم هنا . وارسل ملك الحثيين يستعطفهُ فهادنا ولكن لم تطل الهدنة ولم يعقد الصلح بينهما الاّ بعد ست عشرة سنة وتعاهدا حينئذٍ معاهدة هجوم ودفاع وختمت المعاهدة بتزوج رعمسيس بابنة ملك الحثيين ولم تزل هذه المعاهدة محفوظة بالقلم المصري وهذه ترجمتها بالايجاز

'في السنة الحادية والعشرين في شهر طيبي في الحادي والعشرين من الشهر في ملك الملك رعمسو مياَمن معطي الحياة الى الابد ... في ذلك اليوم كان الملك في مدينة رعمسيس يقدم ذبائح السلامة ... فجاء سفيرهُ وقدَّم سفيريه ملك حتا العظيم خاتسيرا اللذين جاءا ليطلبا صداقة الملك رعمسيس ...

'هذه صورة العهود المكتوبة على لوح الفضة التي كتبها ملك حتا العظيم وقدمها الى فرعون عن يدي سفيريهِ ترتسبو ورعمس طالباً بها صداقة الملك رعمسيس الذي هو كالاورد بين الملوك يضع حدود مملكتهِ حيث شاء

'المعاهدة التي كتبها ملك حتا العظيم خاتسيرا القدير ابن موراسيرا القدير ابن سابال ملك حتا العظيم القدير على لوح الفضة لرعمسو مياَمن امير مصر القدير ابن منفتاح ستي امير مصر العظيم ...

'هذا عهد خاتسيرا ملك حتا العظيم مع رعمسو مياَمن امير مصر العظيم انهُ من هذا اليوم عهدهُ فصاعداً تكون بينهما صداقة تامة هو يكون نصيري هو يكون صديقي وانا اكون نصيرهُ وانا اكون صديقهُ الى الابد

'اقول اني انا ملك حتا العظيم اتعاهد مع امير مصر العظيم بصداقة تامة ووفاق تام وابناء ابناء ملك حتا العظيم يكونون اصدقاء لابناء ابناء رعمسو مياَمن امير مصر العظيم

'وبمعاهدتنا وبحسب اتفاقنا يصادق شعب مصر مع شعب حتا وتدوم الصداقة الى الابد ولا تدخل العداوة بينهم .... والمعاهدة التي كانت في ايام ميابال ملك حتا العظيم وفي ايام موتال اخي ملك حتا العظيم اقوم بها انا ايضاً وتقوم بها

رعمسو مبامن امير مصر العظيم ....

"اذا جاء عدو على رعمسو مبامن امير مصر العظيم فيرسل سفيرًا الى ملك حتا العظيم ويقول له تعال وقوّني على عدوي فيجمع ملك حتا العظيم جنوده ويأتي ليضرب اعداءه . واذا لم يشأ ملك حتا العظيم ان يأتي بنفسه فيرسل جنوده ومركباته ليضرب اعداءه والا وقع تحت غضب رعمسو مبامن امير مصر العظيم . واذا غضب رعمسو مبامن بعض رعاياه لاجل جريمة فعلى ملك حتا ان يخرج لتاديبهم ...

واذا جاء عدو على ملك حتا العظيم فيرسل سفيرًا الى امير مصر العظيم فيأتي بقوة عظيمة ليقتل اعداءه ... واذ لم يشأ ان يأتي بنفسه يرسل جنوده ومركباته حينما يرسل الجواب لملك حتا

"اذا اذنب احد من رعايا ملك حتا العظيم فلا يقبله رعمسو مبامن في ارضه بل يقتله ... واذا هرب العبيد من ارض رعمسو مبامن امير مصر العظيم الى ملك حتا العظيم فملك حتا العظيم لا يقبلهم بل يسلمهم لرعمسو مبامن امير مصر العظيم . واذا هرب عبيد من ملك حتا العظيم ليأتوا الى رعمسو مبامن امير مصر العظيم فرعمسو مبامن امير مصر العظيم لا يقبلهم بل يرسلهم لملك حتا العظيم . واذا اتى اناس مهاجرون من ارض حتا الى ارض مصر ليقيموا فيها فرعمسو مبامن لا يدعهم يقيمون في ارضه بل يسلمهم لملك حتا العظيم

"ولتنقش هذه المعاهدة في ارض مصر وارض حتا لكي لا يتعدى الشعبان حدودها .. يشهد بذلك آلهة بلاد حتا وبلاد مصر" ... ثم تاتي قائمة اسماء الهة الحثيين ومدحها بنود يقال فيها ان من يحفظ هذه المعاهدة من شعوب المتعاقدين تعم عليه الآلهة وتجزل له الخيرات ومن يخالفها يقع تحت غضبها وان من يهرب الى مملكة مصر من الحثيين ويسلمه ملك مصر الى مالكه لا يستولي مالكه على امواله ولا يقاصه ولا يقاص احدًا من اقاربه وكذا من يهرب من بلاد مصر الى بلاد الحثيين ويسلمه ملك الحثيين لملك مصر لا يقاصه ملك مصر مدة على ذلك

وهذه المعاهدة ناطقة بان مملكة الحثيين كانت عظيمة مثل مملكة مصر وهي في اوج مجدها . وزار ملك الحثيين بلاد مصر وازوج ابنته برعمسيس الثاني واستولى الحثيون على سورية كلها ولم تعد مصر تنازعهم فيها . وكانت سلطنة الحثيين ممتدة من الفرات شرقًا الى الارخبيل الرومي غربًا ومن كبدوكية شمالاً الى اطراف فلسطين جنوبًا

ومات رعمسيس الثاني بعد ان ملك ستًّا وستين سنة واستعبد بني اسرائيل وسخرهم في بناء مدينة فيثون ورعمسيس حتى ضاقت نفوسهم. ولما ملك ابنه منفتاح مكانه طلب منه بنو اسرائيل ان يسمح لهم بالخروج من ارض مصر فابى وكان من امر الخروج ما كان كما هو معروف. والظاهر ان المعاهدة بين المصريين والحثيين كانت مرعيَّة حتى ذلك الوقت لانه حدثت مجاعة في بلاد الحثيين في اوائل ملك منفتاح فبعث اليهم بالقمح بحرًا وكانت مدينة غزة لم تزل في يد المصريين وفيها حامية منهم

وفي ايام رعمسيس الثالث من الدولة العشرين غزا مصر اقوامٌ من اليونان والفلسطينيين والحثيين فقاتلهم رعمسيس بقرب بلبيس وتغلَّب عليهم وقتل واسر وغرَّق منهم جمًّا غفيرًا وكان بين الاسرى اقوامٌ من حلب وكركميش. ويستدلُّ من تفاصيل هذه الموقعة المفصَّلة الى وقتنا هذا ان الحثيين نقضوا عهودهم مع مصر وان مملكتهم كانت قد انقسمت الى اقسام شتى وضعفت سطوتها في بلاد الشام ومن ثمَّ قلَّ ذكرها في الآثار المصرية

ولكن سطوة الحثيين لم تزل بانقسام مملكتهم لانه جاء في الآثار الاشورية ما مفادهُ ان تغلث فلاسر الاول وهو اعظم ملوك اشور غزا بلادهم في آخر القرن الثاني عشر قبل المسيح ثلاث دفعات فثبتوا امامه ثبوت الابطال ولم يستطع ان يهاجم كركميش ولا ان يعبر الفرات بجانبها

ثم تقوَّت مملكة بني اسرائيل في ايام داود وسليمان ونشأت مملكة الاراميين والسوريين واستعان هددعزر ملك ارام (الشام) بملك ارام النهرين ضد الحثيين. فلما تغلَّب داود الملك على هددعزر وعلم طوعي ملك حماة بذلك بعث اليه بالهدايا النفيسة. ونحن نعلم من الآثار ان حماة كانت في يد الحثيين ولا دليل على انها خرجت من يدهم حينئذٍ والظاهر انها بقيت في يدهم الى ايام عزريا الملك وكان ملوكها انصارًا لملوك اسرائيل وملوك اسرائيل انصارًا لهم

وسنة ٨٨٥ قبل المسيح تولَّى اشور نازيربال على تخت مملكة اشور وغزا الحثيين وهدَّد كركميش فافتدت نفسها بهديَّة ثمينة وهي عشرون وزنة من الفضة وكؤوس وسلاسل من الذهب ومئة وزنة من النحاس و ٢٥٠ من الحديد وثيران من النحاس وامتعة قصر فاخر لم ارَ مثلها واسرَّة وعروش من الخشب الثمين والعاج ومئتا جارية وثياب صوف وكتان وقطع من البلور الاسود والازرق وحجارة كريمة وانياب الفيال

ومركبة بيضاء وتماثيل صغيرة من الذهب ومركبات وخيل . ومنذ المدينة الفاخرة ليست بكثيرة على مدينة كانت محط تجارة الشرق والغرب

ولما قام شلماصر غزا بلاد الحثيين مرارًا ورجع عنها بالغنائم الوافرة الى ان كسر شوكة الحثيين ورجع الاتصال بين الساميين الذين في اشور والساميين الذين في سورية وكان الحثيون قد فرقوا بينهم . وبقي العنصر الحثي متسلطًا في كركميش الى ايام سرجون سنة ٧١٧ قبل المسيح فانه اسر ملكها سجرس وهو آخر ملوكها الحثيين وولى عليها مرزبانًا من مرازبتو . وارتدَّ الحثيون الى الجبال الشمالية التي جاؤوا منها اصلاً وجمعوا جيوشهم وولّوا عليهم ملك اراراط ونازلوا ملك اشور فمزّق شملهم تمزيقًا وانقهر ملك اراراط خوفًا من الاسر واستتبَّ الملك لملك اشور بلا منازع (ستأتي البقية)

باطن الارض والحرارة المركزيّة

من الامور المقرّرة بالمشاهدة ان حرارة الارض تزيد بالغور فيها الى الاعماق التي بلغها الانسان فاذا كانت تزيد على هذه النسبة دائمًا ولا شيء يدل على غير ذلك فالقشرة الجامدة من الارض رقيقة جدًّا وكل جوفها مصهور سائل بل يمكن القول ان الارض جسم سائل محاط بقشرة رقيقة جامدة نسبتها الى الارض كلها كنسبة قشرة البرتقالة اليها . هذا من حيث ما يشاهد من ازدياد الحرارة بالغور في جوف الارض ولكن للعلماء اعتبارات اخرى رياضيّة وفلكيّة وهم بالنظر الى هذه الاعتبارات ينقسمون الى طائفتين طائفة تستنتج ان الارض جامدة كلها وجمودها يماثل جمود كرة من الفولاذ (الحديد الزهر) ومن زعمائها السر وليم طمسن الرياضي الشهير وجورج دارون ابن دارون الكبير وهبكنس وبلت وغيرهم . وطائفة تستنتج ان باطن الارض مصهور كما تقدم ومن زعمائها هسي ودلوني وإري وغيرهم . والذي يعلم تدقيق هؤلاء العلماء ومنزلتهم الرفيعة يحكم ان الارض جامدة وسائلة معًا اي فيها خواص الاجسام الجامدة والسائلة في وقت واحد لكي تكون نتيجتاهما صحيحتين

ومنذ عشر سنوات اخذ احد العلماء يبحث عن فعل الضغط الشديد بالاجسام فوجد بالامتحان ان اشد الاجسام صلابة يسيل تحت الضغط الشديد ولو لم يساعد

الضغط بالحرارة . فبرادة الرصاص تصير جسمًا واحدًا جامدًا تحت ضغط الفيّ جلد[1] . وتحت ضغط خمسة آلاف جلد يعصر الرصاص ويخرج من تحت المضغط كانهُ جسم سائل . ومزيج من برادة البزموث والقصدير والكدميوم بحسب نسبة مزيج ود يصير بالضغط جسمًا واحدًا يذوب على حرارة ١٥٨° ف اي يصير كبنية الامزجة المعدنية التي تصنع بالصهر بالحرارة . وكذا النحاس الاحمر والتوتيا يصيران بالضغط نحاسًا اصفر . والمغنيسيوم والتوتيا والبزموث والرصاص والفضة والنحاس والقصدير والانتيمون اذا مزج كلٌّ منها بالكبريت وضغط بقوة ٦٥٠٠ جلد اتحد بالكبريت اتحادًا كيماويًا وصار كبريتيدًا كأن الضغط الشديد يذيب هذه الاجسام فتتحد بعضها ببعض . ويظهر من هيئة النقود المسكوكة ان سطحها يذوب تحت السكة ويملأ النقش الذي فيها فتخرج النقود منقوشة . وعليهِ فما من فرق بين الجوامد والسوائل من هذا القبيل الا في ان دقائق السوائل تتحرك بسهولة ودقائق الجوامد تتحرك بصعوبة ويلزم لتحريكها ضغط شديد

وضغط ٦٥٠٠ جلد يساوي ضغط قشرة الارض على عمق ١٥ ميلاً فقط وهذه الخمسة عشر ميلاً لا تساوي الاّ جزءًا من خمس مئة وثلاثة وثلاثين جزءًا من قطر الارض ونسبتها الى الارض كنسبة ورقة حبيكة الى كرة قطرها قدم وعليهِ فالضغط وحدهُ يكفي لاذابة مواد الارض تحت هذا العمق القليل وبالأولى اذا ساعدته الحرارة . فباطن الارض سائل ولكن سيلانهُ يختلف عن سيلان السوائل التي على وجه الارض وهو سائل سيلان اصلب الجوامد وهو تحت الضغط الشديد فهو صفات السوائل والجوامد معًا

ويظهر ان باطن الارض سائل من ان سطحها يتحرك بالزلازل حركةً موجيةً كأنهُ بساط مبسوط على سطح البحر والبحر يموج تحتهُ . وقد شوهد منذ زمان طويل انهُ اذا أُزيلت العُمُد الرافعة لسقف المناجم العميقة ارتفعت ارض الفحم وهبطت جوانبهُ كما لو كان قائمًا على مواد سائلة . وقد لاحظ كثيرون انهُ عند حدوث الزلازل يصيبهم دوار كما يصيبهم في سفر البحر دلالةً على ان باطن الارض يتحرك تحت اقدامهم حركة امواج البحر . وذكر الجيولوجي لَيَل وغيرهُ من الجيولوجيين ان الارض تخسف بما عليها وقت الزلازل كأنها قائمة على جسم سائل

ومن اقوى الادلة الحديثة على ان باطن الارض مصهور ان الجهة التي عُيّنت

(1) الجلد يساوي نحو ١٥ رطلاً (ليبرة) على كل قيراط مربع

سنة ١٨٨٥ للبحث عن افعال الزلازل في بلاد يابان صعدت على قمة جبل فوجياما وارتفاعهُ عن سطح البحر ١٢٣٦٥ قدماً فوجدت ان حركة الزلازل على قمتهِ تزيد كثيراً على حركتها في سفحهِ كما يزيد اضطراب السفينة على راس صاريها . بل وجدت ان ذلك الجبل العظيم يتموج قليلاً وقت عصف الرياح دلالة على انهُ قائم على جسم مرن او مائع

باب الهندسة

انواع الديناميت والبارود

الجزء الفعّال في الديناميت هو النيتروغليسرين ويحضّر على طرق شتى منها ان يمزج جزء من الحامض النيتريك المدخن الذي ثقله من ٤٩ الى ٥٠ بومه بجزئين من الحامض الكبريتيك الثقيل جداً في اناء محاط بالماء البارد . ثم يحقن الغليسرين الخالي من الكلس والرصاص حتى يصير على درجة ٣٠ او ٣١ بومه ويترك حتى يبرد جيداً ويجب ان يكون قوامهُ حينئذٍ كالشراب . ثم يوضع سبعة ارطال وثلث من مزيج الحامضين المذكور في اناء زجاجي صيني ويوضع الاناء في ماء بارد ويصب فيهِ رطل من الغليسرين رويداً رويداً ويحرك المزيج حركة دائمة وقت اضافة الغليسرين ويُحترس اشد الاحتراس من ارتفاع حرارتهِ . وحينما يتم المزيج يُحرك المزيج من خمس دقائق الى عشر ثم يصبُّ في ما يعادلهُ جرماً من الماء البارد المحرك فيرسب النيتروغليسرين فيهِ حالاً كسائل زيتي ثقيل . فينقل بعد الى اناء ضيق عميق ويغسل بالماء مراراً حتى لا يبقى فيهِ شيء من الحامض ويعلم ذلك بورق اللتموس . فيوضع في قنينة ويكون حينئذٍ معدّاً للاستعمال . وهو سائل زيتي اصفر او احمر اثقل من الماء لا يذوب فيهِ ولكنهُ يذوب في الالكحول والايثر . واذا كان غير نقي او حامضاً يتحلل من نفسهِ في وقت قصير ويتولد منهُ غاز وحامض اكساليك

طريقة موبري لعمل النيتروغليسرين

ان النيتروغليسرين المصنوع بهذه الطريقة شفافٌ صافٍ كالماء لا ينفرقع من نفسهِ اذا تجلّد وطريقة اصطناعهِ ان يوضع في محل كبير مطلق الهواء خمسة اباريق يسع كلٌّ

منها رطلاً واحداً . ويوضع في كلٍّ منها عشر اواقٍ ونصف من نيترات الصودا و ١٢ $\frac{1}{٢}$ اوقية من الحامض الكبريتيك ويتصل كل انبيق بانبوب من الخزف ليوصل البخار الصاعد من الانابيق الى اربع آنية من الخزف قائمة على قوائم ترفعها عن الارض ويصب في الاناءين الاولين ١٦٥ رطلاً من الحامض الكبريتيك وفي الاناء الثالث ستة وعشرة ارطال واما الرابع فيترك فارغاً فيتكاثف بخار الحامض النيتريك الصاعد من الانابيق ويمتزج بالحامض الكبريتيك . وبعد ٢٤ ساعة ينتهي صعود الغاز ويصير في الآنية ٦٦٠ رطلاً من الحامض الكبريتيك الممزوج بالحامض النيتريك . فيحمل بالمبازل الى حوض كبير من حجر الصابون ويُجرَى فيه مجرًى من الهواء الجاف بانبوب من الحديد لتنقيته من الحامض الهيبونيتريك ولخلط اجزائه بعضها ببعض جيدًا . وهذا العمل ضروري لان النيتروغليسرين قد يتفرقع من نفسه بسبب امتزاجه بالحامض الهيبونيتريك

ثم امزج الكليسرين بهذا الحامض في غرفة طولها اكثر من مئة قدم وفيها ١١٦ جرّة من الخزف و ٩ حياض من الخشب فيسكب في كل جرة ١٨ $\frac{٣}{٤}$ الرطل من الحامض وتملأ الحياض بماء مبرّد بالثلج او بمزيج من الثلج والملح الى ان يصل الماء او الثلج الى تحت حافة الجرة بنصف قيراط . ويكون فوق الجرار رفٌّ عليه آنية زجاجية لكل جرة اناء فيوضع في كل اناء رطلان ونصف من الغليسرين النقي ويصب الغليسرين في الحامض نقطة نقطةً بواسطة مصّ ويكون تحت الرف بجانب الجرار انبوب من الحديد قطرهُ قيراطان ونصف يمرّ فيه مجرًى من الهواء البارد الجاف ويتفرع منه انابيب زجاجيةٌ تدخل الجرار لكي يمتزج الغليسرين بالحامض جيدًا بواسطتها . ويحتاج هنا الاحتراس التام من ارتفاع الحرارة في احدى هذه الجرار . وهناك ثلاثة من العملة يمشون بين الجرار دائمًا وبيد كلٍّ منهم ترمومتر يقيس به حرارة الجرار حتى اذا وجد انها ارتفعت في احداها او صعد عنها ابخرة حمراء حرّك المزيج بقضيب من زجاج .
وبعد نحو ساعة ونصف ينصب كل الغليسرين في الحامض ويتم تحوله الى نيتروغليسرين . فيُصَبُّ ما في الجرار في حوض فيه ماء بارد (حرارته ٨٢°٢ ف) ومقدار النيتروغليسرين حينئذٍ ٤٦٥ رطلاً فيغور الى قاع الحوض ويكون عمق الماء فوقهُ ست اقدام وبعد ١٥ دقيقة ينسحب الماء عنه ويصب في حوض آخر اكبر من الاول ويغسل خمس مرات ثلاثًا بالماء النقي ومرتين بذوب الصودا ويمرّ فيه مجرًى من الهواء في الوقت

تشو . والماء الذي يغسل به النيتروغليسرين يجري في براميل مدفونة في الارض ويمرّ من برميل الى برميل حتى اذا جرى معهُ شيء من النيتروغليسرين يرسب في البرميل الاول

ثم ينقل النيتروغليسرين في آنية نحاسية الى مخزن يبعد عن المعمل ٣٠٠ قدم ويفرغ في جرار يسع كلٌّ منها ٦٦ رطلاً وهي موضوعة على رفوف من الخشب على كل رف عشرون منها ومغموسة في الماء البارد والماء يصل الى تحت فيها بستة قراريط . وبعد اثنين وسبعين ساعة تطفو الاكدار على وجه النيتروغليسرين فترفع بملعقة فيصفو ويصير معدًّا للخزن او للنقل

وينقل في آنية من التنك (الصفيح) مبطنة بالبارافين وكل اناء منها يسع ٦١ رطلاً ونصف وحينما يراد املاؤها توضع في حوض واسع من الخشب ويصب النيتروغليسرين اولاً في اناء من النحاس ثم في هذه الآنية بواسطة قمع من الصمغ المندي وتغطى ارض الحوض بطبقة سميكة من جبسين باريس حتى اذا أُريق شيء من النيتروغليسرين يتشربه حالاً . وحينما تملأ الآنية توضع في حوض من الخشب مملوء بالماء والثلج او الثلج والملح حتى يجمد ما فيها فيخزن كل ثلاثين او اربعين اناء منها في مخزن واحد وتكون المخازن كلها بعيدة عن المعمل من ٣٠٠ الى ٤٠٠ قدم . وحينما يراد نقل هذه الآنية توضع في صناديق خشب مفتوحة ويوضع بينها وبين الصندوق طبقة سميكة من الاسفنج وانبوبان من الكاوتشوك والاناء يكون مخروقًا بانبوب متصل من اعلاه الى اسفله يوضع فيه ماء حرارته من ٧٠ الى ٩٠ درجة لاذابة النيتروغليسرين حينما يراد استعماله وتنقل هذه الآنية في مركبات مغطاة بالثلج

واصطناع النيتروغليسرين شديد الخطر فلا يليق باحد ان يتعاطاه الا مع الحذر الشديد

الديناميت

يُصنع الديناميت عادةً بمزج ٧٥ جزءا من النيتروغليسرين و ٢٥ جزءا من الرمل الناعم وفعله شديد مثل فعل النيتروغليسرين واقل خطرًا منهُ . او يعجن التراب الناعم جدًّا ويقرص اقراصاً بحسب الطلب ثم تجفف هذه الاقراص وتغط في النيتروغليسرين فتمتص الاوقية منها ثلاث اواقٍ منهُ وتصير ديناميتاً . ويوجد انواع أُخرى من الديناميت اشهرها ما يأتي

ديناميت توربين

يصنع من عشرة اجزاء من نترات الامونيوم وجزء من الفحم الناعم وجزء الى ثلاثة من النتروغليسرين . ويحفظ في آنية من الصفيح او الزجاج لان نترات الامونيا يمتص الرطوبة من الهواء

ديناميت نوبل

يصنع من ٦٩ جزءا من ملح البارود و ٧ اجزاء من البارافين او النفتالين و ٧ من غبار الفحم و ٢٠ من النتروغليسرين

ديناميت كربس

يصنع من ٥٢ جزءا من النتروغليسرين و٣٠ جزءا من التراب الناعم و١٢ جزءا من الفحم و٤ من ملح البارود وجزئين من الكبريت

دوالين دتمر

يصنع من ٥٠ جزءا من النتروغليسرين و ٥٠ من نشارة الخشب و٢١ من ملح البارود

الديناميت الجديد

يصنع بيل الورق غير المشى بالنتروغليسرين ومذوب ملح البارود ومذوب كلورات البوتاسيوم وبكرات البوتاسيوم على التوالي

البدروليت

يستعمل لنسف الصخور ويصنع من ٢ اجزاء من قشر السنديان و٥ من نشارة الخشب و٢ من نترات الصودا و ٢ من نترات الباريتا و٦ من فحم الخشب و ١٢ من الكبريت و٦٨ من ملح البارود . فتذاب املاح الباريوم والصوديوم في الماء الحار ويمزج المذوب بقشر السنديان ونشارة الخشب ويجفف المزيج حتى يجف جدًّا ويمزج ببقية الاجزاء بعد سحقها جيدًا ويكون المزج في اساطين تدور على محاورها

البيروليث

هو بارود يستعمل لنسف الصخور الصلبة كالغرانيت ونحوه . ويصنع من ٢٥ جزءا من نشارة الخشب و١٢٥ جزءا من ملح البارود و٢٠ جزءا من زهر الكبريت

——ooo——

باب الصناعة

قصر القطن بالكلور

امزج خمسة ارطال من الصودا المكلسة بالماء وامزج ايضاً ثلاثة ارطال من كلوريد الكلس بالماء ثم امزج السائلين معاً واترك مزيجها حتى يروق ثم صفّهِ واغلِ فيهِ مئتي رطل من غزل القطن مدة ثماني ساعات واشطف الغزل بالماء. ثم امزج عشرة ارطال من كلوريد الكلس بالماء واضف اليها رطلاً ونصفاً من الحامض الكبريتيك وضع الغزل في هذا السائل من ست ساعات الى ثماني ساعات وانقلهُ منهُ الى حوض من الماء البارد فيهِ خمسة ارطال من الحامض الكبريتيك وابقهِ فيهِ ست ساعات ثم اشطفهُ بالماء الحار وانقلهُ الى مذوّب من ثلاثة ارطال من البوتاسا واربعة من الصودا المكلسة واتركهُ فيهِ اربع ساعات ثم اغسلهُ جيداً وانشرهُ حتى ينشف

قصر القطن بالكلوروفورم

يوضع في انبيق مقادير متساوية من كلوريد الكلس والكلس الكاوي والالكحول وكمية كافية من الماء لجبل المزيج فيصعد منهُ بخار الكلوروفورم ويوضع غزل القطن في صندوق محكم ويدخل اليهِ البخار الصاعد من الانبيق وحينما يخف صعود البخار يضاف الى الانبيق قليل من الحامض الكبريتيك فيزيد صعودهُ. وبعد ساعة من اوّل صعود البخار يزال الانبيق ويمرّ على القطن مزيج من غاز الحامض الكربونيك وبخار الايثير وغاز الهيدروجين ويدوم مرور هذه الغازات من عشر ساعات الى اثني عشر ساعة فيقصر القطن جيداً

قصر الانسجة الصوفية

تقسم عمليّة قصر الانسجة الصوفية الى قسمين الاوّل التنظيف والثاني القصر وهاك طريقة كلٍّ منهما

(١) **التنظيف** ✻ تنظف الانسجة الصوفية بماء الصودا والصابون ويجب ان تكون منشورة غير مطوية ولا مجعدة وان تكون حرارة السائل الذي تنظف بهِ خفيفة جداً. وبعضهم ينظفها بماء بارد فيهِ قليل من الصودا ثم بماء محمض بالحامض الكبريتيك ثم

بالماء الصرف. واذا كانت الانسجة لطيفة جداً تنظف بكربونات الامونيا بدل الصودا ومنة تنصر بغسلها بماء فيهِ صودا ثم تعرض لابخرة الكبريت المحترق وتغسل بعد ذلك

واستعمال الصودا لا يخلو من الخطر لانها تذيب الصوف فيجب الاحتراس عند استعمالها من ان يزيد فعلها عن التنظيف او يزيد مقدارها عن المطلوب

(٢) **القصر** قصر الصوف يكون بالحامض الكبريتوس الذي يتولد من حرق الكبريت ويتم اما بالغاز نفسهِ او بهِ بعد صيرورتهِ سائلاً فعلى الطريقة الاولى وهي الاكثر شيوعاً تستعمل غرف كبيرة يكن سدها سداً محكماً لها مصاريع تفتح الى داخل لدخول الهواء حينما تنفض الانسجة الغاز. وتنشر الانسجة وهي مبلولة على براويز في الغرفة ويوضع الكبريت في اناء من الحديد ويحرق وتغلق الغرفة فيصعد غاز الحامض الكبريتوس وتتصه الانسجة وتتصر بهِ وحينئذٍ يترك هواء الغرفة فيدخل اليها الهواء من المصاريع المذكورة آنفاً وتترك الانسجة معرضة لفعل الكبريت اربعاً وعشرين ساعة او اكثر

وهاك تفصيل هذين العملين مع ذكر المقادير اللازمة

خذ اربعين قطعة من الانسجة الصوفية طول كلٍّ منها من عشرين الى ثلاثين يرداً واجرِ الاعمال الآتية:

(١) شوطها واغمسها ثلاث مرات في مغطس فيهِ ٢٥ رطلاً (ليبرة) من الصودا البلورية و١٢ رطلاً من الصابون مذابة في ١٠٠٠ رطل من الماء الذي حرارتهُ ١٠٠ درجة بميزان فارنهيت واضف نصف رطل من الصابون الى المغطس كلما غطست الانسجة فيهِ مرةً

(٢) اشطف الانسجة مرتين بالماء الذي حرارتهُ ١٠٠° ف

(٣) غطسها ثلاث مرات في مغطس مثل الاوّل ولكن ليس فيهِ صابون وبعد ان تغطسها فيهِ اوّل مرة اضف اليهِ ½ رطل من الصودا

(٤) كبرتها مدة ١٢ ساعة في الغرفة المتقدم ذكرها ويلزم لكل اربعين ثوباً ٢٥ رطلاً من الكبريت

(٥) غطسها ثلاث مرات في مغطس آخر فيهِ ٣٠ رطلاً من الصودا و ١٠٠٠ رطل من الماء وحرارتهُ ١٣٠° ف ويضاف اليهِ نصف رطل من الصودا كلما غطستها فيهِ مرةً

(٦) كبرتها كما كبرتها قبلاً

(٧) كرّر تغطيسها كما في البند ٥

(٨) اغسلها مرتين في ماء حرارته ٨٥° ف
(٩) كبرتها ١٢ ساعة
(١٠) اغسلها مرتين في ماء فاتر ومرة في ماء بارد
(١١) نشّفها قليلاً
هذا اذا كانت الانسجة عادية وليس فيها اصابع كثيرة ولا يراد صبغها بالوان زاهية واما اذا أُريد ذلك فتقصر كما يأتي :
(١) تنوّط الانسجة قليلاً وتغسل جيدًا وتغطس في مغطس فيهِ خمسون رطلاً من الصودا المتبلور و ١٠ ارطال من الصابون و ١٠٠٠ رطل من الماء وحرارته من ١٤٠ الى ١٥٠ درجة ف
(٢) تنظف في ماء حار
(٣) تغطس في مغطس آخر فيهِ ٢٥ رطلاً من الصودا المتبلور و ١٠ ارطال من الصابون و ١٠٠٠ رطل من الماء وحرارته من ١٤٠ الى ١٥٠ درجة ف
(٢) تنظف في ماء حار
(٣) تغطس في مغطس آخر فيهِ ٢٥ رطلاً من الصودا والف رطل من الماء وحرارته مثل حرارة المغطس الاوّل
(٤) تغسل بماء حار
(٥) تكبرت عشر ساعات كما تقدم
(٦) تغسل ايضاً
تغطس في مغطس فيهِ $\frac{1}{2}$ ١٦ رطل من الصودا والف رطل من الماء وحرارته ١٤٠ درجة ف
(٨) تغطس في مغطس آخر فيهِ ١٢ رطلاً من الصودا لكل الف رطل من الماء وحرارته من ١٥٠° الى ١٥٠° ف
(٩) تغسل في ماء حارّ
(١٠) تكبرت ويحرق في الغرفة ١٧ رطلاً من الكبريت فقط
(١١) تغسل وتنشّل

حفظ بياض الانسجة الصوفية

بعد قصر الانسجة الصوفية بالكبريت على ما تقدم لا يمضي عليها زمن طويل حتى

يصفر لونها ودفعاً لذلك توضع في مغطس مؤلف من ثمانين رطلاً من الماء وثلاثة ارطال من الصابون الجيد ورطل ونصف من روح ملح الامونيا . وروح ملح الامونيا يحفظها من الاصفرار والصابون يلين ملمسها

قصر الصوف بدون كبريت

يغسل الصوف او غزلهُ بالماء والصودا والصابون ثم يوضع في مغطس بارد فيهِ رطلان من هيبوكبريتيت الصوديوم وثمانون رطلاً من الماء ويترك فيهِ ساعة ثم يرفع منهُ ويضاف اليهِ ستة ارطال ونصف من الحامض الهيدروكلوريك ويردّ الصوف اليهِ ويترك فيهِ ساعةً أُخرى . ويجب ان يغطى المغطس في المرة الثانية ويكون واسعاً حتى يحرّك فيهِ الصوف بسهولة فينصر الصوف ويكون بياضهُ انصع مما لو قصر بالكبريت ولا يصفر سريعاً

تبييض الصوف بالطباشير

دق الطباشير واجبلهُ بالماء وادهن بهِ الصوف المقصور بحسب الطريقة الاخيرة ويجب ان يدهن الرطل من الصوف برطلين من الطباشير. وافركهُ جيدًا واتركهُ ٢٤ ساعة ثم اغسلهُ بماء ناعم حتى لا يبقى فيهِ اثر من الطباشير وكرر دهنهُ وغسلهُ الى ان يبيض جيدًا

قصر الحرير

انقع الحرير في مزيج من جزء من الحامض الهيدروكلوريك و٣٢ جزءًا من الكحول فيخضر السائل . ثم اغسلهُ جيدًا ونشفهُ فيبيض جيدًا . والمئة رطل تصير اذا قصرت بهذه الطريقة ٩٧ رطلاً واوقيتين ونصف

تلميع المنسوجات باللمعان المعدني

اذب ثمن جزءٍ من كبريتات النحاس وثلث جزء من الحامض الطرطريك في ٥٥٠ جزءًا من الماء وانقع فيها خمسة اجزاء من النسيج الاسود نصف ساعة على حرارة معتدلة ثم اغسلها وضعها في نقاعة خمسة اجزاء من خشب البقم وقليل من نشارة خشب الابنوس في خمس مئة جزء من الماء واغسلها ونشفها . ثم ضعها في مزيج ثلث جزء من كبريتات النحاس وجزء ونصف من ماء النشادر وخمس مئة جزء من الماء على حرارة ١٦٧ الى ١٩٠ ف مدة ١٢ دقيقة ثم اغسلها وضعها في مذوب هيبوكبريتيت الصوديوم واغسلها ونشفها

بابُ تدبيرِ المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

ترتيب القاعة

القاعة او الصالون او غرفة الاستقبال يُراد بها على اختلاف اسمائها الغرفة الكبيرة المعدَّة لاستقبال الزوَّار الذين يراد الاحتفال بهم . وهي في الغالب اكبر غرف البيت وانفسها اثاثاً واحسنها ترتيباً . وهي إما متأخرة وإما متقدمة ونريد بالمتأخرة الغرفة التي ترتبها صاحبتها اول ما تفتح البيت وتضع فيها كل الاثاث الذي تريد وضعهُ فيها دفعةً واحدة ولا تزيدهُ بعد ذلك شيئاً لان الغرفة لا تسع شيئاً فيعتق رويداً رويداً وتزول بهجتهُ ويألفهُ نظر ربَّة البيت فلا ترى تأخرهُ المتزايد يوماً فيوماً فيمسي بعد سنين قليلة رسماً للاثاث الفاخر الذي كان في الغرفة قبلاً . وشأنهُ شأن بعض البيوت المبنيَّة بالطوب التي يبيضها اصحابها من الخارج فتظهر جميلة جداً وهي جديدة ثم يتركونها ابد الدهر ولا يتعهدونها بالاصلاح والترميم فلا يمضي عليها سنون كثيرة حتى تتشقق وينهار بياضها ويكمد لونها وتصير من اقبح المناظر يرتدُّ الطرف عنهُ كليلاً . وكثيراً ما دخلنا غرفاً مثل هذه ورأينا في طيات المقاعد وزوايا البسط وغضون الستائر ما يدلُّ على ان الاثاث كان فاخراً في اول عهدهِ والوان هذه الاجزاء الخفيَّة كالآثار المصرية القديمة الباقية دليلاً على عظمة هذه البلاد في سالف عهدها وعلى ان يد الاهمال قد تسلطت عليها دهوراً طوالاً

والغالب ان هذه الغرف تكون في قصور العظماء والذين لم يتربَّ ذوقهم على محبة الجمال والاتقان فان هؤلاء يبنون البيت ويعهدون بترتيبهِ الى الفرَّاش فيفرشهُ لهم ثم يوكلون بهِ خادماً يكنسهُ وينفض الغبار منهُ وهذا كل ما يناله من الاهتمام

واما الغرفة المتقدمة فهي حيَّة نامية كالاجسام الحيَّة النامية لان صاحبتها تهتم باتمامها وترتيبها يوماً فيوماً وهي لا تولد بالغةً اشدها بل تولد كالاجسام الحيَّة صغيرة ثم تنمو رويداً رويداً فتفرش اولاً بما لا بد منهُ ويوضع فيها شيء من التحف والادوات لزينتها

وكلما قُدّمَ فيها شيء اخرج منها وكلما استُحسن شيء وُضع فيها فانها المرآة التي يظهر فيها ذوق رب البيت وربّتهِ. واذا كان احد افراد العائلة يعرف الموسيقى واللعب على البيانو فلا بدَّ منهُ في غرفة الاستقبال ويوضع بجانب البيانو خزانة ذات رفوف لوضع كتب الموسيقى. واذا كان البيانو قائماً يوضع في زاوية الغرفة من حائط الى حائط لا بجانب حائط واحد لئلاَّ يضعف صوتهُ. ويغطى ظهرهُ بملاءة مطرزة واذا كان في البيت آلة أُخرى مثل القيثار توضع فوق الملاءة. ويوصل البساط الذي في الغرفة الى البيانو ولكن لا يوضع تحتهُ لئلاَّ يضعف الصوت. واذا كانت الغرفة صغيرة فالستائر التي على الابواب والشبابيك تضعف الصوت كثيراً ولذلك يختار الموسيقيون وضع آلاتهم في غرف قليلة الستائر او لا ستائر فيها

ومما تجب مراعاتهُ في اثاث غرفة الاستقبال لون خشبها وجدرانها ولونها بالنسبة الى لون الغرف الاخرى التي يدخل منها اليها ولاسيما غرفة المائدة فاذا لم تكن الالوان متناسبة فالداخل اليها يشعر بانقباض في نفسهِ ولاسيما اذا كان معتاداً رؤية الغرف الجميلة وقد لا يعلم سبب هذا الانقباض ولكن سببهُ يكون غالباً من عدم مناسبة الالوان فان العين تلتذ بمناسبة الالوان كما تلتذ الاذن بمناسبة الاصوات وتكرهُ عدم مناسبتها كما تكرهُ الاذن عدم مناسبتها . ألم يبلغك ان البعض استنبطوا ضرباً من الموسيقى يلتذ بهِ الانسان وما هو الاَّ الوان مختلفة تعرض على العين واحداً بعد الآخر فيلتذ الانسان برؤيتها كما يلتذ بسماع اطرب الاصوات. وقد ثبت ان بين الاصوات والالوان علاقة شديدة حتى ان بعض الناس يرى للاصوات الواناً

والغالب ان تدهن جدران غرفة الاستقبال بلون ليلكي او مشمشي اصفر او قرنفلي فاتح او تبني فان هذه الالوان تناسب الاثاث مهما كان لونهُ . اما البسط والستائر فيجب ان يختار لها اللون الذي يناسب الالوان التي تلبسها ربَّة البيت غالباً حتى تستحسن العين رؤيتها جالسة في بيتها . وتُجتنَب موائد الرخام في غرفة الاستقبال واذا كانت موجودة فيها فلا بدَّ من تغطيتها بغطاء جميل . واذا ظهر خشب الكراسي والمقاعد فيجب ان يكون لونهُ مناسباً للون ما عليهِ من الفرش . والاحسن ان لا يكون فرش الكراسي من نوع واحد بل يكون بعضهُ مطرزاً بالوان زاهية او مزركشاً بالقصب

والكراسي والمقاعد صُنعت لاجل راحة الانسان فتعدها ليقعد عليهِ وظهرها ليسند ظهرهُ اليهِ حتى يكون ثقلهُ موزعاً على مساحة واسعة من جسمهِ فلا يتعب . ولكن كثيراً

ما تكون المقاعد والكراسي عريضة جدًّا فلا يستطيع الانسان ان يسند ظهرهُ الّا ويصير جلوسهُ عليها خارجًا عن آداب الجلوس . واذا قعد عليها منتصبًا تعب تعبًا جزيلًا . وانسب انواع الجلوس الجلوس على الاسلوب التركي وهو جلوس الانسان على طرف الكرسي او المقعد متصبًا تاذ؟ فان الجالس كذلك ينقطع ظهرهُ ويلجم لسانهُ عن الكلام لان الانسان لا يطلق لسانهُ ما لم يكن مرتاحًا من كل ما يتعبهُ . وكأنَّ الذي اخترع هذا الاسلوب للجلوس اراد ان يتسلط على مجالسيهِ ويمنعهم عن محاضرتهِ في الكلام ويجبرهم على تقصير الزيارة

اما البساط فيجب ان يكون لونهُ اشد الالوان التي في الغرفة دكنةً . ويتلوهُ في الدكنة لون الستائر ثم الفرش ثم لون الجدران . والأولى ان يكون اللون المغلب في اثاث الغرفة متناقصًا في الدكنة من البساط الى الجدران

اما التحف كالمزاهر والوسائد والقناديل فتختار لها الالوان البهجة كالازرق فتكون نسبتها الى اثاث الغرفة نسبة طاقة الورد الى المائدة . والصور يجب ان تكون من الفن نوع واجمل نوع وصورتان لمثالتين جميلتان خير من صور كثيرة بخسة الثمن ومتقنة الصنع وغير جميلة الموضوع . والمرايا لم تعد توضع الآن في غرف الاستقبال كما كانت توضع قبلًا بل حُصِر وجودها في الدار الموصلة اليها وفي غرف اللبس . وبعضهم يضع مرآة طويلة في زاوية من زوايا غرفة الاستقبال ويضع امامها تمثالًا او تمثالًا او يعلق مرآتين متقابلتين على جدارين متقابلين . ومما يزيد هذه الغرفة جمالًا ان توضع فيها خزانة ذات رفوف توضع عليها آنية صينية وبندقية ونحو ذلك ولكن يجب ان لا توضع في مكان يستدعي التفات الجميع اليها

ومما يجب مراعاتهُ ان لا يوضع شيء في طريق الزوار حتى يكون عرضة لان يعثروا بهِ ويتلفوهُ

وجملة القول ان جمال غرفة الاستقبال لا يتوقف على غنى صاحبها بل على حسن ذوقهِ وذوق زوجتهِ واعتنائها بتجميل هذه الغرفة دائمًا

رفع خمل القطيفة

اذا وقع المطر على القطيفة فالغالب ان خملها ينخفض على نفسهِ ويتلبد ويمكن اصلاحها اذ ذاك بيلها بالماء واحماء قطعة صقيلة من الحديد وامرار القطيفة فوقها وحملها الى اعلى فيتبخر الماء بالحرارة ويطير ويرفع الخمل في طيرانهِ

اختبار البَيض

في البَيض الجديد قليلٌ من الماء فاذا عتق تبخر الماء منه وطار ودخل الهواء مكانهُ . واذا طال عليهِ الزمان اتّحد الهواء بهِ وافسدهُ . لذلك كان البيض الجديد اثقل من العتيق وهو يغرق في الماء حالاً والبيض العتيق لا يغرق حالاً او لا يغرق ابدًا . والبيضة الجديدة جدًّا التي تمزج اذا خضخضت تكون محنة من احد طرفيها فجوة يمكن الشعور بها . واذا هزّت البيضة شديدًا امتزج محها بزلالها ففسدت سريعًا . ولا تؤكل البيضة الجديدة قبلما يمضي عليها اثنتا عشرة ساعة لانها اذا سُلقت قبل ذلك لم يجمد زلالها جيدًا . واذا دُهن البيض بماء صمغي او بدهن سائل او وضع على رؤوسه في النخالة او الدقيق حفظ زمانًا طويلاً بدون ان يفسد

شراب البيض

تكسر عشر بيضات في صحفة ويضاف اليها مقدارها جرمًا من الماء ويمزج البيض والماء جيدًا بخلطها بملعقةٍ ويعصر مزيجها بخرقة نظيفة ويخبط حتى يصير رغوةً ويضاف اليها رطل (ليبرة) ونصف من السكر الناعم ثم عشرون نقطة من ماء الزهر وستة دراهم من الملح ويحرك كل ذلك ربع ساعة ويُترك حتى يسيل وينزع الزبد عنهُ ويوضع السائل في قنينة الى حين الاستعمال . وحينما يستعمل يمزج الدرهم منه بعشرة دراهم من الماء

غسل المخمل (القطيفة)

امزج الماء بمرارة الثور وقليل من الصابون والعسل واغله وانت تحركهُ حركة دائمة . ثم ضع القطيفة على لوح عريض مبلول وامسحه بهذا الماء واضغطه باسطوانة كبس الاقمشة حتى يزول الوسخ عنه وضعه في ماء نقي واضغطه ثانيةً وانشرهُ حتى يجف قليلاً ثم بلّه بغراء السمك المذاب في الماء ولفّه بقماش واضغطه ثالثةً حتى يجف وارفع خمله بفركهِ بقطعة من القماش

غسل جوارب الحرير

تغسل جوارب الحرير بماء حار وصابون جيد ثم بماء صرف وبعد ذلك تذاب قطعة نحوس قدر البندقة في نحو اقة ماء وتقلب الجوارب وتغطس في هذا الماء مرارًا . ويحرق قليل من الكبريت في اناء وتعرض الجوارب لبخاره ثم تقلب ويوضع فيها خشبة وتصقل بصقلة من زجاج وتنشف في الشمس

دقيق اللحم

تؤخذ اللحم المجرد من الدهن ويخلط كل مئة درهم منهُ بدرهمين او ثلاثة من الملح ويجفف على درجة ١٣٠° ف الى ١٤٠° ف ثم يجفف جيداً على درجة ٢١٢° ف ويدق حتى يصير دقيقاً فتبقى فيهِ خواص اللحم

اقراص اللحم

يُسلَق اللحم المجرد ويغلى مرقهُ حتى يخثر ويصير بقوام الشراب فيمزج حينئذٍ بدقيق الحنطة ويعجن جيداً ويقرَّص اقراصاً صغيرة ويخبز في فرن معتدل الحرارة . فهذه الاقراص او البسكوت يحتوي الدرهم منها من الغذاء مقدار ما يحتويهِ خمسة دراهم من اللحم ويمكن حفظها زماناً طويلاً وتستعمل في طبخ الشوربا

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

فحص المدرسة الانجيلية العالية بأسيوط

قد كان احتفال آخر السنة بفحص تلامذة هذه المدرسة في ٢٨ دسمبر سنة ١٨٨٨ وقد كانت قاعة الفحص غاصَّة بكثيرين من اعيان اسيوط وذواتها وسعادة مديرها الهمام احمد باشا شكري فلما انتظم عقد الجماعة أُخذ في امتحان التلامذة في كثيرٍ من المطالب العلمية كالصرف والنحو والبيان والجغرافية والتاريخ والحساب والجبر والهندسة والمثلثات والفلك والفلسفة العقلية والادبية وغيرها فانشرحت الخواطر وقرَّت العيون بما شوهد من براعة الطلبة . ثم انبرى سعادة المدير فاعرب عمَّا حصل لهُ من الارتياح والانشراح واوعز الى حضرة الفاضل الشيخ عبد الرحمن قراعة بان يصنع

عن لسان سعادتهِ بخطاب رشيق العبارة انيق المعنى وشي بردتهُ براع سعادة المدير وختمهُ بالدعاء لسمو الخديوي المعظم وانجالهِ الكرام

وهاك صورة الخطاب

ايها السادة الكرام

لا يعزب عن افكاركم ان الانسان مشترك مع باقي الحيوانات في الحس والنماء والحاجة الى الغذاء وانهُ انما امتاز عنها الامتياز التام بالقوتين الفكرية واللسانية فالقوة الفكرية بها يقدر الانسان على استخراج المجهولات من المعلومات واستنتاج النظريات من الضروريات والقوة اللسانية بها يقدر على التفهم والتفهيم والتعلم والتعليم وهاتان القوتان الغريزيتان لا تحتاجان الى مجموعة السعادة الا اذا رفعنا الى درجات الاستعداد وعلى حسب العناية في الاستفادة وعدمها تكون النسبة الكمالية لهاتين القوتين وبتفاوتهما في النوع الانساني شدةً وضعفًا تتفاوت افراد هذا النوع كمالًا ونقصانًا ورفعةً وضعةً وقدرةً وعجزًا الى غير ذلك من الاشياء التي وجودها تابع للعلم ووجود اضدادها تابع للجهل. فالانسان ما لم يتحلَّ بالعلوم والمعارف لا يكون انسانًا الا في الصورة فقط وقد اجمعت الامم مع اختلاف طبقاتها وتفاوت درجاتها على ان العزَّ منوط بالعلم والذل مربوط بالجهل ودلتنا التجربة على انهُ ما احرز شعب من الشعوب فضلًا ولا استفرد شرفًا ولا اكتسب مجدًا ولا رفع راية فخر الا بمعونة العلم وهداية الحكمة لذلك قام انصار العلم في هذا العصر الى تشييد المدارس وتعميم النفع بنشر المعارف فكانت هذه المدرسة من اعظم المدارس شأنًا واثبتها اركانًا وقد شاهدت اليوم من براعة تلامذتها ما حملني على تقديم الشكر لهم ولاساتذتهم فشكري لهم متواصل وثنائي عليهم متواتر فانهم احسنوا الاجابة ورموا عن غرض الاصابة وبذلوا جهدهم واوقفوا وسعهم في الاقبال على تحصيل العلوم والدأب في نشر المعارف محبةً في تقدم نوع الانسان وخدمةً لهذا الوطن العزيز وسعيًا فيما يوجب رضاء الحضرة الخديوية الرافعة علم العلم في جميع انحاء المملكة المصرية اطال الله بقاء خديوينا الاعظم وولي نعمتنا الاكرم وحفظ لهُ انجالهُ الكرام وآلهُ الفخام انهُ وليّ التوفيق وبالاجابة حقيق امين

فانفضت الحفلة ذلك النهار وقلوب المشاهدين طافحة بالطرب مما رأوا من طلائع التقدم ثم ثاب المدعوون دار الحفل مرَّة اخرى ليلًا حيث ألقيت خطب

شتى في مواضيع علمية وادبية كثيرة ودارت مناظرة جليلة بحث اربعة من التلامذة المتقدمين عن ايهما افضل الشرق ام الغرب ثم عقب ذلك توزيع الشهادات لخمسة من المتميزين وخرج الجميع يرددون عبارات الدعاء لخديوينا المعظم داعين للمدرسة بالتوفيق والنجاح
اسيوط احد المشتركين

[المقتطف] طالما سمعنا بنجاح هذه المدرسة ورأينا من براعة تلامذتها ما يرفع الوية الثناء على رئيسها العالم الفاضل المستر الكسندر والخواجه المرسلين وجماعة الاساتذة الكرام. وقد جاءت خطبة سعادة المدير عقيلة تحمد وتحمد ومعربة عما لسعادته من الغيرة على نشر العلوم والمعارف. فخير البلاد التي يسعى ولاتها هذا السعي الحميد يقرب الارتقاء في معارج الفلاح

مسألة

جناب الفاضلين منشئي جريدة المقتطف الأغر

زيد وبكر وعمرو وخالد مديونون لاحد التجار وكل مديون مرتبط مع المداين بشروط مقتضاها ان الدين المذكور يكون سداده في آجال معلومة وفي حالة تأخره عن السداد في الاجال التي ضربت لم يجري تجريدهم ما يملكونه

ورب الدين ارفق الشروط مع مكتوب الى وكيلهِ الشرعي المعلوم لدى المديونين بأمرهِ فيهِ بانهُ عند حلول المواعيد الموقتة للسداد يجري تحصيل الدين من المديونين وكل مَن يتأخر يجب معاملتهُ على حسب شروطهِ اي يجري تجريدهُ

ثم اتفق ان احد الناس الافاضل اطلع على المحرر المذكور فانكر استعمال هذه الجملة في اللغة العربية وهي (بانهُ عند حلول المواعيد الموقتة للسداد) زاعمًا بان قواعد اللغة العربية تأباها ومع هذا قد عضدهُ مَن يثق بسعة معرفتهِ باللغة العربية

فنرجو الافادة عن لسان مقتطفكما الاغر عن صحة استعمال هذه الجملة في اللغة العربية وعن الفرق بينها وبين (المواعيد المحددة) ونحن لكما من الشاكرين

س. ل.

بالمالية

باب الزراعة

الكَرْم في كليفورنيا

نجحت زراعة الكرم في كليفورنيا اتمَّ نجاح فقد بيع من زبيبها مليون وخمس مئة صندوق ثمن كل صندوق منها ريالان اميركيان ومن عنبها اربعون الف طن وثمن كل طن ثلاثون ريالاً ومن خمرها خمسون مليون جالون وثمن كل جالون خُمْس ريال ومن عرقها مليون وخمس مئة الف جالون ثمن الجالون منها ريال وخُمْسان. وثمن ذلك كلهِ ستة عشر مليون وثلثمئة الف ريال. وفيها نحو مئة وخمسين الف فدان من الكرم فغلَّة الفدان اكثر من مئة ريال. ولذلك ترى ارباب الفلاحة مهتمين اشد الاهتمام في توسيع زراعة الكرم ولا يبعد ان يأتي يوم يرد فيهِ الزبيب والخمر من كليفورنيا الى سورية بلاد العنب

واهالي كليفورنيا يقدّرون غلَّة الفدان الواحد بعشرين الف رطل (ليبرة) من العنب وهذا العنب يصير ستة آلاف رطل من الزبيب. ويزرعون في الفدان اربع مئة كرمة او اكثر. ويقال ان احد القسوس استغلَّ من كل فدان من ارضهِ اربعة آلاف رطل من الزبيب ودُفع لهُ بغلَّة كل فدان متتا ريال فلم يقبل وعندهُ انهُ اذا وضع هذا الزبيب في صناديق باع غلَّة كل فدان باربع مئة ريال

ويقال ان عشرة فدن من الكرم تكفي لنفقات عائلة فيها خمسة اشخاص ويبقى معها شيء من الربح كل سنة

الغنم والصوف

تقدَّر غلَّة الصوف السنوية في الدنيا كلها بالف وستمئة مليون رطل (ليبرة) وعدد الغنم الموجودة في الدنيا خمس مئة مليون راس في استراليا من ذلك ثمانون مليون راس وفي جمهورية ارجنتين خمسة وسبعون مليون راس وفي الولايات المتحدة خمسون مليون راس وفي بريطانيا ثلاثون مليون راس وهذه اكثر البلدان غنمًا

العلف والسماد

يظن البعض ان النباتات التي تزرع علفاً للمواشي كالبرسيم في القطر المصري والشعير والباقلاء في القطر الشامي لا تحتاج شيئاً من السماد لانها تخصب من نفسها ولكن قد وُجد بالامتحان انها تزيد خصباً بالسماد وان من تسميدها ربحاً يزيد على ما ينفق على تسميدها ولاسيما اذا استعمل العلف لتسمين البقر والغنم فان السر جون لوز المتفنن الشهير في فن الزراعة خصص قطعة ارض مساحتها سبعة فدادين لزراعة العلف منذ سنة ١٨٥٦ وقسمها عشرين قسماً سمّد بعضها وترك البعض الآخر بدون تسميد والمتفنن زرعها على طرق أخرى كثيرة فوجد ان متوسط غلة الفدان من العلف المزروع الذي لم يسمد ٣١ قنطاراً مصرياً في السنة ومتوسط غلة الفدان الذي سُمّد ٦٦ قنطاراً . ووجد ان الاسمدة التي تخصب بها القمح عادةً تخصب بها الشعير وما كان من نوعه في العلف المزروع والاسمدة التي تخصب بها القطاني كالفول والعدس تخصب بها النفل او البرسيم وما كان من نوعها كالباقلاء

خصْي الخيل

الخصْي ضروري للخيل لتلطيف اخلاقها وتجميع مساعيها وهي اما ان تخلّ به او تتألم منه تخصب خصيته بعد من يحسنها وسرعة تحريكه الخصية . ويكون الخصي بعده او تدورها منه فاعدان بما تجد من الثلث او الاثم . وربما تضرب به الخيل وهي يحسن ان يتكلم معها من يحسنها كلمات مألوفة فانها تصغي اليها كأنها تعي معانيها

بطاطا فاخرة

لارباب الزراعة اهتمام شديد بتأصيل النباتات واصلاحها حداً بعيداً من الخصب والجودة . ومن جملة ما اعتني بتأصيله نبات البطاطا . وقد قرأنا حديثاً انهم انتخبوا صنفاً منه اسمه رورال نيويوركر نمرو ٢ جيداً جداً من الخصب والجودة حتى صارت غلة الفدان منه الفاً وستة وسبعين بشلاً (والبشل مكيال يسع نحو سدس الاردب) ودرنته كبيرة جداً ملساء بيضاء طول الواحدة منها اكثر من احد عشر سنتيمتراً ومحيطها نحو ٢٧ سنتيمتراً ولا يخشى عليه من الحشرات التي تسطو على بقية صنوف البطاطا فحبذا لو جلب منه المزارعون وجربوا زراعته . وعلى كل مزارع ان يختار اجود الاصناف كلها من كل ما يزرعه لان نفقات زراعة الصنف الجيد مثل نفقات زراعة الصنف غير الجيد واتعاب الزراعة واحدة في الحالين ولكن النتيجة مختلفة في كثرة الغلة وجودتها

اضرار تقريب الاشجار

يزرع اثنان بستانين في ارض واحدة فتخرج الاثمار من احدهما كبيرة جميلة تباع بثمن غالٍ وتخرج من الثاني صغيرة دميمة لا تباع الا بثمن بخس . وقد يكون اعتناء البستانيين واحداً ببستانيهما ولا يفرق البستان الواحد عن الآخر الا في ان اشجار الواحد كثيرة قريبة جداً يضعف بعضها بعضاً وتتنازع الغذاء فلا تجد منهُ كفايتها واشجار الثاني يبعد بعضها عن بعض فتجد ما يكفيها من الغذاء فتحوّلهُ الى اثمار جيدة

زرع بعضهم ثلثمئة شجرة من التفاح في بستان فنمت الاشجار جيداً واستغلّ منها غلّةً وافية ولكن لم يطل الامر حتى ضعفت وصغر ثمرها ولم تعُد غلتها تفي بنفقاتها . فاستشار بعض الخبيرين بالفلاحة فاشاروا عليهِ ان يقلع نصف الاشجار ويبقي النصف . فذهبت هذه الاشجار ضياعاً بما اخذتهُ من قوة الارض وما بُذل عليها من التعب وتأخر البستان سنتين اخريين حتى استعادت اشجارهُ الباقية وعادت الى اثمارها . فلو اقتصر على زرع مئة وخمسين شجرة من اول الامر لنجا من هذه الخسائر الكثيرة .

ولعلّ ما اجراهُ هذا البستاني يجريهِ كثيرون في هذه البلاد في زرع اليوسف افندي وفي بلاد الشام في زرع التوت وغيرهِ من الاشجار المثمرة فاننا نرى بين اثمار اليوسف افندي اثماراً صغيرة جداً دميمة المنظر تدلّ على انها نتجت من اشجار ضعيفة واثماراً أُخرى كبيرة الجرم طيبة الطعم يدلّ منظرها على انها من حمل اشجار في غاية القوة والنضارة . وكذا اشجار التوت في سورية فان البساتين القديمة البعيدة الاشجار اشجارها كبيرة جداً وقضبانها ضاربة في عنان الجو . والبساتين القريبة الاشجار اشجارها صغيرة وقضبانها قصيرة . فعسى ان ينتبه البستانيون الى ذلك ويعلموا ان الطمع مضرٌّ في الزراعة كما في غيرها

لا ترهن ارضك

ما من بليَّة على الفلاح اشد من ان يستدين اليوم مالاً على امل ان يفيهُ من الغلة القادمة فانهُ يبذّر هذا المال غالباً ولا يقتصد فيهِ لانهُ لم يتعب على كسبهِ ثم لا يجد ان الغلة تكفي لايفائهِ والتمام بنفقات بيتهِ فتزيد البليَّة بليَّةً بارهان ارضهِ وكل مرهن مبائعٌ . والفلاحون في الدنيا كلها معرَّضون لان يستدينوا ويرهنوا ارضهم وهم في كل مكان يئنون من ثقل الدين ومن ضرر الرهن . فعلى مَن اراد اصلاحهم ان يطمع في تفهيمهم ان يجتنبوا الدين والرهن اجتنابهم المحارم

مساحة الاراضي المزروعة في بلاد الانكليز كانت في العام الماضي حسب التقويم الاخير ٣٢٦٨٤٢٦٩ اي اكثر من اثنين والاثين مليون فدان ونصف فنسبة الاراضي المزروعة الى السكان اكثر من نسبة الاراضي المزروعة في القطر المصري الى سكانه مع ان بلاد الانكليز بلاد صناعية وتجارية وبلاد مصر زراعية فقط

الكمثرى (الاجاص) الحاصل

رأينا بالامس في دكان من دكاكين مصر وراء دار البوسطة القديمة اثمارًا من الكمثرى طول الثمرة منها لا اقل من خمسة عشر سنتيمترًا ومحيطها الاوسع لا اقل من ثلاثين سنتيمترًا وهي بلون الكهرباء وتباع الثمرة منها بخمسة فرنكات لندرتها على ما نظن ولانها مجلوبة من باريز. فمن لنا برجل مجتهد من ارباب الزراعة يجلب بعض الاغصان من هذا الشجر ويطعّم بها الاجاص في بلاد الشام ولاسيما في جهات شمسة حيث يجود الاجاص طعمًا ويكبر ثمرهُ حتى يكاد يبلغ هذا الحدّ

وبهذه المناسبة نقول ان احد الاميركيين تأصيل صنف جديد من الاجاص فخرجت اثمارهُ كروية كبيرة جدًا يزيد قطر الواحدة منها عن ١٢ سنتيمترًا وطعمها لذيذ جدًا ولكثرة مائها تذوب في الفم واسم هذا الصنف اجاص إداهو فعسى ان يوجد من يعتني بجلب فصيلة منهُ الى هذه الديار او ديار الشام

فائدة التبن

ظهر من بحث بعض العلماء الجرمانيين ان الغذاء في كل مئة رطل من تبن الحنطة يساوي الغذاء في ٥٥ رطلًا من العلف المنتزع من البرسيم ونحوهِ اي ان فائدة تبن القمح نحو نصف فائدة البرسيم اليابس و يفضَّل البرسيم اليابس على التبن ايضًا في انهُ يمكن تعليف المواشي بهِ فقط لانهُ يحتوي كل المواد اللازمة لبناء اجسامها واما التبن فلا يمكن تعليفها بهِ فقط ولاسيما اذا كانت سمينة لان فيهِ من المواد المكونة للحرارة او للدهن اكثر مما يمكنها ان تهضم. فاذا علفت المواشي بوزنٍ معلوم من البرسيم اليابس والمغتذي منهُ بها يساوي مئة غرش وعلفت بذلك الوزن من تبن القمح لا تغتذي منهُ الَّا بما يساوي ٦٥ غرشًا بل بما يساوي عشرين غرشًا فقط. وتعليف التبن يحفظ المواشي من الموت ولكنهُ لا يغنيها ولا يقويها. واما اذا مزج التبن بعلف آخر كثير المواد الزلالية كالنخالة والفول اغتذت المواشي بكل ما في التبن من الغذاء بل ربما كان هذا العلف ارخص من البرسيم

العلف واللبن

ان تعليف البقر بالحبوب من انفع اعمال الزراعة لان ثمن زبل المواشي المعلفة بالحبوب يساوي ثلثي ثمن الحبوب. ولتعليفها بالحبوب فائدة أُخرى وهي ان لبن المواشي يُستخرج من دمها فاذا كان غذاؤها جيدًا كثيرًا فمواد الغذاء تصل الى الدم ومنهُ الى اللبن فيغزر ويجود. ويجب ان يشرع في تعليفها بالحبوب قبلما تلد حتى اذا ولدت ادرّت لبنها حالاً وكان غزيرًا جيدًا من اولهِ

رماد الحطب (الخشب)

للرماد فوائد كثيرة فاذا نقع بالماء وبخر ماؤهُ وأُغلي مع المواد الدهنية والزيتية كان من ذلك صابون يكفي لكثير من حاجات الفلاح. والرماد الباقي يفيد في الزراعة كما لو لم يستخرج مائهُ. اما فائدة الرماد في الزراعة فاشهر من ان تذكر لانهُ سماد نافع لجميع المزروعات على اختلاف انواعها وفيهِ كل العناصر اللازمة لنماء النبات. وهناك فائدة أُخرى للرماد وهي انهُ اذا أُطعم الرأس من الماشية ملعقة منهُ كل ثلاثة ايام مع علفهِ اصطلحت معدتهُ دائمًا وزالت بعض الديدان من امعائهِ

بابُ الرياضيات

التاريخ المسيحي والتاريخ الهجري
وتحويل كلٍّ منهما الى الآخر

يبتدئ التاريخ الهجري من صباح يوم الجمعة الواقع في السادس عشر من شهر يوليو (تموز) سنة ٦٢٢ مسيحية. والسنة الهجرية قمرية مؤلفة من اثني عشر شهرًا قمريًا فهي اقصر من السنة الشمسية ولذلك تتأخر السنون القمرية سنةً واحدة في كل اثنتين وثلاثين سنة ونصف تقريبًا. وتقسم السنون الهجرية الى ادوار كل دور منها ثلاثون سنة هجرية ١٩ منها عادية في السنة منها ٣٥٤ يومًا و ١١ كبيسة في السنة منها ٣٥٥ يومًا واليوم الزائد يزاد على الشهر الاخير ولذلك فطول السنة ٣٥٤ يومًا و ٨ ساعات و ٤٨ دقيقة. واذا قسمت على ١٢ خرج ٢٩ يومًا و ١٢ ساعة و ٤٤ دقيقة وهو متوسط

طول الشهر القمري وهو يفرق عن الشهر القمري الفلكي ثانيتين وثمانية اعشار الثانية . وهذا الفرق يبلغ يوماً كاملاً في نحو الفين واربع مئة سنة

فاذا اردت ان تعرف ما اذا كانت السنة عادية او كبيسة فاقسمها على ٣٠ فالخارج عدد الادوار والباقي هو عدد السنة من الدور الذي انت فيه فان كان ٢ او ٥ او ٧ او ١٠ او ١٣ او ١٦ او ١٨ او ٢١ او ٢٤ او ٢٦ او ٢٩ فالسنة كبيسة وعدد ايامها ٣٥٥ يوماً والاّ فهي عادية وعدد ايامها ٣٥٤ يوماً وهذه هي القاعدة الاولى

ثم ان السنة الاولى من السنين الهجرية ابتدأت يوم الجمعة فاذا كانت تلك السنة ٣٥٤ يوماً فهي مؤلفة من خمسين اسبوعاً واربعة ايام فالسنة التي بعدها ابتدأت بعد يوم الجمعة باربعة ايام واذا كانت ٣٥٥ يوماً فبعده بخمسة ايام وتجري السنون في دور يعادل سبعة ادوار من الادوار العادية اي ٢١٠ سنوات وقد رُتّب ذلك في الجدول الآتي

				٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
٠	٨			اثنين	سبت	خميس	ثلاثا	احد	جمعة	اربعا
١	٩	١٧	٢٥	جمعة	اربعا	اثنين	سبت	خميس	ثلاثا	احد
٢*	١٠*	١٨*	٢٦*	ثلاثا	احد	جمعة	اربعا	اثنين	سبت	خميس
٣	١١	١٩	٢٧	احد	جمعة	اربعا	اثنين	سبت	خميس	ثلاثا
٤	١٢	٢٠	٢٨	خميس	ثلاثا	احد	جمعة	اربعا	اثنين	سبت
٥*	١٣*	٢١*	٢٩*	اثنين	سبت	خميس	ثلاثا	احد	جمعة	اربعا
٦	١٤	٢٢	٣٠	سبت	خميس	ثلاثا	احد	جمعة	اربعا	اثنين
٧*	١٥	٢٣		اربعا	اثنين	سبت	خميس	ثلاثا	احد	جمعة
	١٦*	٢٤*		احد	جمعة	اربعا	اثنين	سبت	خميس	ثلاثا

فاذا اردت ان تعرف في اي يوم من الاسبوع تبتدئ اية سنة من السنين الهجرية فافعل كما يأتي

اقسم سني الهجرة على ثلاثين فالخارج عدد الادوار والباقي عدد السنين من الدور الذي انت فيه . ثم اقسم عدد الادوار على سبعة فالباقي الثاني عدد المدة تجدهُ بين الاعداد الستة التي في راس الجدول وان لم يبقَ باقٍ فالتفت الى الصفر تجدهُ تحت

الصفر او العدد وامام ما يقابل عدد السنة من الدور اليوم الذي تبتدئ فيه تلك السنة والسنون الكبيسة مدلول عليها بالنجم

مثال ذلك ان يقال في اي يوم تبتدئ سنة ١٣٠٦ الهجرية والجواب ان ١٣٠٦ ÷ ٣٠ يخرج ٤٣ ويبقى ١٦ فهي السنة السادسة عشرة من الدور الرابع والاربعين ثم يقسم ٤٣ الخارج الاول على ٧ يخرج ستة ويبقى واحد فانظر الى الجدول تجد تحت الواحد وامام ١٦ يوم الجمعة فالسنة تبتدئ يوم الجمعة

ثم ان متوسط طول السنة الهجرية ٣٥٤٬٣٦٦٦٦ ومتوسط السنة الشمسية ٣٦٥٬٢٤٢٢٢ وبقسمة الاول على الثاني يخرج ٬٩٧٠٢٢٤ . وهو مقدار السنة الهجرية او القمرية من السنة المسيحية او الشمسية . والسنة الاولى ابتدأت في ١٦ يوليو (تموز) سنة ٦٢٢ حسب الحساب القديم وذلك يعادل ١٩ يوليو حسب الحساب الغريغوري الجديد فاليوم التاسع عشر من يوليو هو اليوم المئتين من السنة فكان قد مرّ من السنة ٠٬٥٤٧٦ اي اكثر من نصفها بقليل فاذا اردت ان تحسب بداءة اية سنة هجرية في التاريخ المسيحي فتلك هي القاعدة وهي اضرب السنة الهجرية في ٬٩٧٠٢٢٤ واضف الى الحاصل ٦٢١٬٥٧٧٤ فالمجموع هو السنة المسيحية ويعرف اليوم بضرب الكسر العشري في ٣٦٥ وهذه هي القاعدة الثالثة وهذه النتيجة قد تفرق يوماً واحداً لسبب عدم موافقة السنين الكبيسة في الحسابين ولكن بما انه يعرف من الجدول السابق في اي يومٍ من الاسبوع تبتدئ السنة الهجرية فيصلح الخطأ حالاً

مثال ذلك ان يقال في اي وقت تبتدئ سنة ١٣٦٢ هجرية فكيفية العمل هكذا ٬٩٧٠٢٢٤ × ١٣٦٢ = ١٣٢١٬٤٤٥٠٨٨ اضف اليه ٦٢١٬٥٧٧٤ = ١٩٤٣٬٠٢٢٥ ثم اضرب الكسر العشري وهو ٬٠٢٢٥ في ٣٦٥ يحصل ٨٬٢١٢٥ فسنة ١٣٦٢ الهجرية تقع سنة ١٩٤٣ في اليوم الثامن من يناير (ك٢)

ولكي تعلم يوم بداءة السنة بالتدقيق اقسم السنة ١٣٦٢ على ٣٠ يخرج ٤٥ دوراً ويبقى ١٢ واقسم ٤٥ على ٧ يبقى ٣ فتجد تحت ٣ وامام ١٢ يوم الجمعة ويعلم من جدول السنين المسيحية ان اليوم الثامن من يناير سنة ١٩٤٣ هو يوم الجمعة تماماً فالحساب صحيح

واذا عرف يوم بداءة السنة الهجرية سهل معرفة كل يوم منها لان ايام شهورها معروفة وهي

محرم	٣٠	رجب	٣٠
صفر	٢٩	شعبان	٢٩
ربيع الاول	٣٠	رمضان	٣٠
ربيع الثاني	٢٩	شوال	٢٩
جمادى الاولى	٣٠	ذو القعدة	٣٠
جمادى الاخرى	٢٩	ذو الحجة	٢٩ او ٣٠

ولكن هذه القواعد الثلاث جلّ الذي سألونا عن معرفة تحويل الحساب الشمسي الى حساب قمري والقمري الى شمسي بالتدقيق

اخبار واكتشافات واختراعات

القتل بالكهربائية

حكم المجلس الاعلى في ولاية نيويورك بامريكا ان الذين يحكم عليهم بالاعدام يقتلون بالكهربائية بدلاً من الشنق اي يوضع المحكوم عليه بالقتل على كرسي ويوصل به مجرى كهربائي شديد فيعدم الحياة في اقل من طرفة عين بلا عذاب ولا تعب. فندّدت جريدة السينتفك اميركان بذلك بناء على ان الموت بالكهربائية يقتضي آلات لا يعرف تركيبها والعمل بها الا العالم بالكهربائية. والناس يختلف تأثرهم بالمجرى الكهربائي فقد يقتل شخص بمقدار من الكهربائية لا يقتل شخصاً آخر. ويقال ان المصريين القدماء كانوا يقتلون المحكوم عليهم بالقتل باطلاق صلّ عليهم فيلسعهم ويقتلهم حالاً وان القتل بلسع الصل آكد من القتل بالكهربائية واقل مشقة لكنه شديد العذاب

عدد التلامذة في اميركا

عدد التلامذة المدوّنة اسماؤهم في دفاتر المدارس بالولايات المتحدة الاميركية ١١٤٢٥٢٤٧ اي نحو احد عشر مليوناً ونصف ومتوسط عدد الذين يحضرون الدروس يومياً ٧٢٧٦٥١٦ اي نحو سبعة ملايين وربع

زيادة الطائفة البروتستنتية

كان عدد الطائفة البروتستنتية منذ مئة سنة ٣٧ مليوناً فصار عددها الآن ١٢٤ مليوناً اي انها زادت ثلاثة اضعاف

الاميّون في بلاد المتمدنين

احصى بعضهم عدد الاميين اي الذين لا يعرفون القراءة والكتابة في ممالك اوربا واميركا بالنسبة الى الذين يعرفونها فيها فوجد ان ثمانين في المئة من الصقالبة وهم سكان روسيا ورومانيا والسرب لا يعرفون القراءة . اما بقية ممالك اوربا فاسبانيا اكثرها في عدد الاميين فانهم ثلاثة وستون في المئة من اهاليها ويتلوها في ذلك ايطاليا فان الاميين ٤٨ في المئة من اهاليها ثم فرنسا وبلجكا وهم فيها ١٥ في المئة ثم انكلترا وهم فيها ١٣ في المئة ثم هولندا وهم فيها ١٠ في المئة . ثم الولايات المتحدة وهم فيها ٨ في المئة ثم اسكتلندا وهم فيها ٧ في المئة ثم سويسرا وهم فيها اثنان ونصف في المئة ثم جرمانيا وهم فيها واحد في المئة واما اسوج والدنيمرك وباڤاريا وبادن وورتمبرج فليس فيها احد اميٌّ . فالشعوب التيوتونية تعتني الآن بالتعليم اكثر من كل الشعوب ويتلوها الشعوب اللاتينية ثم الصقالبة . وقد احسن المحصي انهُ اهمل المشارقة من احصائهِ لانهُ لو احصى الاميين الذين بيننا لوضعنا وراء الجميع . ولكننا قد نهضنا منذ سنين قليلة نهضة تذكر ولنا الثقة الوثيقة ان حالنا يصير بعد سنين قليلة بعيرًا كاملاً

الغناء والسل

ألّف احد الاطباء رسالة مسهبة بيّن فيها ان الذين يرتّلون اعضاءهم الصوتية لا يصيبهم مرض السل الرئوي وطلب ان تهتم المدارس بتعليم الغناء اي الموسيقى الصوتية بناء على انها نوع من الرياضة يروّض الرئتين ويقويها وقال ان الشعوب التي تتقن فن الغناء صدورهم واسعة ورئاتهم سليمة . ومما ذكرهُ فيها ان الانسان يتنفس ٤٨٠ قيراطًا مكعبًا من الهواء في الدقيقة حينما لا يعمل عملاً فاذا مشى على معدّل ستة اميال في الساعة تنفّس ٣٢٦٠ قيراطًا مكعبًا في الدقيقة واذا غنّى تنفس اكثر من ذلك فالغناء يحرّك الرئتين ويقويها اشد التقوية

اثقل المدافع

عند انكلترا ستة مدافع يثقل كلٌّ منها ١١١ طنًّا والطن نحو اربعة قناطير شامية وقد صنع كروب الشهير لايطاليا مدافع يثقل المدفع منها ١١٩ طنًّا وهو يصنع الآن مدفعًا ثقلهُ ١٢١ طنًّا والمظنون ان قنبلتهُ تخرق لوحًا من الحديد سمكهُ متر وستون سنتيمترًا . وفي ايام نابلون الشهير كان ثقل اثقل مدافع الانكليز ٥٨٨٠ رطلاً (ليبرة) وثقل قنبلتهِ ٣٢ رطلاً وطول المسافة التي تصل اليها الفي يرد اما الآن فثقل اثقل مدافعها ٢٤٨٤١٦ رطلاً وثقل قنبلتهِ ١٨٠٠ رطل وطول المسافة التي تصل اليها خمسة وعشرون الف يرد

ملكة الانكليز وفن التصوير

تعلّمت ملكة الانكليز فنون الرسم والتصوير والحفر منذ نعومة اظفارها ومارست هذه الفنون زماناً طويلاً بعد ان لبست التاج وتسلطت على اوسع ممالك الدنيا. ورسمت وصوّرت صوراً كثيرة زينت بها غرف قصورها. وغالب الصور التي صورتها صور حيوانات او مناظر بحرية او جبليّة. اما اتقانها لفني الرسم والتصوير فمعروف مشهور واما اشتغالها بحفر الصور فغير مشهور ولكنها اشتغلت بحفر الصور بين سنة ١٨٤١ وسنة ١٨٤٣ وحفرت بيدها لالي صور كثيرة وطبعتها واقامت في قصرها مطبعة صغيرة حيثما كانت تعمل حفر الصور وطبعها

واشهر معلميها في فن التصوير السر ادون لندسير وقد ابتاعت من صوره خمسين صورة دفعت له ثمنها خمسة وثلاثين الف جنيه من مالها الخاص. وعندها ايضاً من صوره صورة سرب الغزلان ويقدّر ثمنها الآن بثمانية آلاف جنيه وصورة المتدرس وتساوي الآن خمسة آلاف جنيه وهاتان الصورتان صُورتا لغيرها وأُهديتا لها

ولحبها لفن التصوير واعجابها بمهارة معلميها وضعت في قاعتها الخصوصية في قصر بلمورال خمس مئة صورة فوتوغرافيّة تمثل كل ما رسمهُ قلم هذا المصوّر. وفي تكريم جميع مهرة المصورين وسع قصورها قاعات خصوصيّة لصور كلٍّ منهم تسميها باسمائهم فهناك قاعة فان ديك وقاعة روبنس وملءُ جزءٍ من المصورين المتقدمين والمعاصرين

سكك الحديد فوق الرؤوس

لما اجازت الحكومة المصرية لشركة من اهالي القاهرة مد خط سكة حلوان في جانب من المدينة تشكّى اهل ذلك الجانب من ان هذه السكة تقلق راحتهم ولكن ما قولهم في كثير من السكك الاميركية التي تسير في الاسواق على عمد فوق رؤوس الناس والقُطُر بخار منها والزيت والغبار يسكبان على المارّة ومع ذلك فاضرارها قليلة والشكوى اقل

بي كلوريد الزيبق في علاج الكوليرا

قال المسيو بافرت انهُ عالج خمسة واربعين من المصابين بالهيضة الاسيوية في بلاد تنكوين فمات منهم تسعة فقط وشفي الباقون مع ان متوسط عدد الوفيات من المصابين ستة وستون في المئة. وقد ذكر المقتطف في مقالة التاسعة ان الدكتور غرانت بك عالج كثيرين في مدينة مصر القاهرة من المصابين بالهيضة الاسيوية ببي كلوريد الزيبق فوجدهُ علاجاً ناجعاً جدّاً

البرنس بزمارك

وصل الى البرنس بزمارك يوم راس السنة ٥٢٠٠ تلغراف مهنئة من الخارج. محتلفة

نسبة النساء الى الرجال

نسبة النساء الى الرجال في مدينة برلين كنسبة ١٠٨ الى ١٠٠ هذا اذا اعتبر النساء والرجال في كل سن ولكن اذا نظر الى النساء والرجال في سن الكهولة والشيخوخة فالنساء اكثر من الرجال بكثير فنسبة النساء الى الرجال بين سنة ستين وسبعين كنسبة ١٥٠ الى ١٠٠ وبين سنة ٧٠ و ٨٠ كنسبة ١٩٦ الى ١٠٠

برج بابل

قيل في تقاليد اليهود ان ارتفاع هذا البرج كان اثني عشر ميلاً وذكر سترابو ان ارتفاعهُ كان ستمئة قدم . وبقرب خرائب بابل خرائب برج قديم اسمهُ برج نمرود والمظنون انهُ هو برج بابل وارتفاع هذه الخرائب الآن ١٥٣ قدماً وهي سبع طبقات من الآجر

تذاكر البوسطة

يستعمل الاميركيون في السنة اربع مئة مليون تذكرة من تذاكر البوسطة (كارت بوستال) . وذلك قدر ما يستعملهُ غيرهم في كل الممالك

مكتبة غلادستون

في مكتبة غلادستون خمسة عشر الف كتاب وهو مع ذلك لا يصعب عليهِ ان يضع يدهُ على الكتاب الذي يريدهُ منها باسرع ما يكون

خرائب بابل

يقال ان تاجرين من يهود بغداد ابتاعا كل الاراضي التي كانت فيها مدينة بابل مع ما فيها من الخرائب

جلود الارانب

صدر من مدينة واحدة في زيلندا الجديدة سبعون مليون جلد من جلود الارانب وصدر من فكتوريا باستراليا في العشر السنين الاخيرة ٣٨ مليون جلد

لطوخ الدهان

تزال لطوخ الدهان (البويا) القديمة عن الثياب بلها اولاً بالزيت او السمن ثم بفركها بالكلوروفورم

عدالة الحكم وغرابة التنفيذ

حكم على رجل من الفعلة ببلاد الانكليز بدفع مئة وسبعة وستين جنيهاً غرامة فقسطها لهُ القاضي بان يدفع نصف شلن كل اسبوع فيجب ان يعيش ١٢٥ سنة اخرى حتى يفي ما عليهِ

دليل المحطات

اخترع بفرنسا آلة كالساعة توضع في مركبات السكك الحديدية فيدل عقربها على المحطة التي يصل اليها القطار فان عقرب هذه الآلة متصل بعقرب آلة مثلها في غرفة الحارس في المقدم بسلك كهربائي فكلما حُرِّك هذا العقرب تحركت بقية العقارب

حسن الاعتذار

سافر القيصر نقولا الروسي سنة ١٨٥١ في سكة حديدية سارت به نحو ٢٥ كيلومترًا في الساعة وبعد ذلك سافر كلنمتشل وزير التجارة في سكة سارت به نحو خمسين كيلومترًا في الساعة فاخبر القيصر بذلك فركب القيصر تلك السكة وامر السائق ان يجعل سرعة القطار خمسين كيلومترًا فلم يجعلها كذلك فغضب عليه وسأَلهُ عن سبب مخالفته امرهُ فقال لهُ يا مولاي لا يمكنني ان اريد سرعة القطار فقال القيصر ولكنك زدتها لما سرت بكلنمتشل فقال نعم ولكن ذلك لا يخلو من الخطر وفي روسيا كلنمتشلون كثار ولكن ليس فيها الاَّ قيصر واحد

امتحان الشاي

قال احد الكيماويين الروسيين اذا اردت ان تعرف الشاي الصحيح من المغشوش فضع قبصةً منهُ في قدح من زجاج وصب عليهِ قليلاً من الماء البارد وحركهُ فاذا كان صحيحًا لوَّن الماء قليلاً واذا كان مغشوشًا لوَّنهُ لونًا داكنًا . واذا وضعت قبصة من الشاي الصحيح في كاس وقبصة من المغشوش في أُخرى وصُب عليهما ماء بارد كما تقدم ثم أُغلي ماء كل كاس وحدهُ وترك حتى يبرد بقي ماء الشاي المغشوش شفافًا واما ماء الشاي الصحيح فيتعكر او يصير لبنيًّا

نسبة الخيّالة الى المشاة

نسبة الخيالة الى المشاة في عساكر جرمانيا كنسبة ١ الى ٤ وفي عساكر فرنسا والنمسا كنسبة ١ الى ٥ وفي عساكر روسيا كنسبة ١ الى ٦ وفي عساكر بريطانيا كنسبة ١ الى ٨

النبات البارومتري

ان ما طنطنت به الجرائد من غرائب النبات البارومتري الذي يدل على تغيرات الطقس وحدوث الزلازل عارٍ عن الصحة . والحق ان هذا النبات واسمهُ باللاتينية ابرس بريكاتوريوس Abrus precatorius تتحرك اوراقهُ قليلاً باختلاف درجات حر النهار وليست حركتها باوضح من حركات اوراق السنط المنتشر في بلاد مصر والشام

النور الكهربائي في المراسح

اجبرت حكومة تورين كل المراسح ان تستعمل النور الكهربائي وحدهُ ولعلَّ ذلك لانهُ لا تتولد منهُ غازات مضرة كما تتولد من اشتعال الغاز

افاعي الهند

في الهند ٢١٣ نوعًا من الافاعي وليس بينها الاَّ ٣٢ نوعًا سامًّا . ويقال انهُ اذا ذرَّ امام باب البيت قليل من الحامض الكربوليك الجامد امتنعت الافاعي عن الدخول اليهِ ولكن الافاعي التي فيهِ تمتنع عن الخروج منهُ ايضًا

قيمة سكك الحديد

قيمة سكك الحديد التي في الدنيا كلها من خمسة الى ستة آلاف مليون جنيه وذلك نحو عشر ثروة اهالي اوربا واميركا . والنقود التي في الدنيا من ذهب وفضة لا تزيد عن مليون من الجنيهات

الكهربائية والصدفة

يمكننا ان ننسب الجانب الاكبر من فوائد الكهربائية الى اكتشاف ارستد لعلاقة الكهربائية بالمغنطيسية وتأثر احداها بالاخرى اما هذا الاكتشاف فحدث على ما رواهُ شنفر على هذه الصورة : كان أرستد يتهيأ لاجراء بعض الامتحانات بالبطرية الكهربائية وفيما هو يوصل اسلاك البطاريات كان بيدهِ حك صغير فلاحظ ان ابرة الحك تتحرك الى جهة حينما يضع يدهُ فوق السلك والى الاخرى حينما يضع يدهُ تحتهُ فانتبه حالاً الى ذلك واكتشف علاقة الكهربائية بالمغنطيس . وقد كان ذلك صدفة ولكنّ الصدف لا يستفيد منها الاَّ مَن يكون مستعداً لها

الانفاق على المسكرات

ان اهالي الهند نحو مئتي مليون وينفقون على المسكرات عشرين مليون جنيه في السنة واهالي بريطانيا نحو ٣٥ مليوناً وينفقون على المسكرات ١٢٢ مليون جنيه واهالي الولايات المتحدة ٥٠ مليوناً وينفقون عليها ١٤٠ مليون جنيه

اغنياء الدنيا

في اوربا واميركا سبع مئة شخص ثروة كلٍّ منهم تزيد على مليون من الجنيهات ومئتان من هؤلاء في بلاد الانكليز ومئة في الولايات المتحدة وخمسة وسبعون في فرنسا . واغناهم كلهم جاي غُلد الاميركي فان ثروتهُ تساوي خمسة وخمسين مليون جنيه ودخلهُ السنوي يساوي ثلاثة ملايين جنيه ويأتي بعدهُ ماكي ملك بونترا ثم عائلة رشيلد وعند هؤلاء الثلاثة اي غُلد وماكي وعائلة رشيلد مئة وخمسون مليون جنيه

رصاصة لبل

في رصاصة صغيرة ملبَّسة بالفضة الجرمانية قطرها ثمانية مليمترات فقط ولذلك فهي اسرع من الرصاصة العادية فان سرعتها ٥٧٠ متراً في الثانية وسرعة الرصاصة العادية ٤٥٠ متراً . ومن مزاياها ان جراحها صغيرة وانها تخرق بدن الانسان وتخرج منهُ ولا تكسر عظامهُ فان لم تمتهُ لم تعذبهُ ويسهل شفاؤُهُ بعدها فهي رحمة عظيمة بالنسبة الى الرصاصة العادية وبعض الشر اهون من بعض . والمنتظر ان يعتمد الفرنسويون على هذه الرصاصة في تسليح جنودهم

نجاح الكهربائية

يقال ان عدد المشتغلين بالآلات الكهربائية والمعتمدين عليها قد بلغ الآن نحو خمسة ملايين نفس . فانجب لهذا النجاح العظيم

كسوف اول السنة

لا يخفى ان هذه السنة ابتدأت بكسوف كلي ولم نذكر هذا الكسوف سابقاً لانهُ لا يظهر في بلادنا ولا في اوربا. وقد كسفت الشمس كسوفاً كلياً ايضاً في غرة سنة ١٦٦٣ وسنة ٦٦٠ و ٦٦١ قبل المسيح وسنة ٨٦٥ و ١٤٠٥ بعد المسيح حسب التاريخ اليوليوسي وسنة ١٦٨٣ وهذه السنة وستكسف ايضاً كسوفاً كلياً في غرة سنة ٢١٦١

قتل القاتل في اميركا

ان قوانين ممالك اميركا لم تمس حتى الآن مضبطة بقتل قاتل فقتل القاتل قد ألغي فعلاً من اميركا ولو لم يلغَ شرعاً

ربح خيل السباق

ربح دوق بورتلند من رهانات خيل السباق ٢٦٨١١ جنيهاً واللورد كالثرب ٢٦٦٤٦ جنيهاً. ودوق وستمنستر ١٨٢٣٤ جنيهاً. والسر روبرت جاردن ١٢٥٤٦ جنيهاً

تنظيف اسواق باريز

يُنفق على تنظيف اسواق باريس ٢٥ الف جنيه في السنة

بنوك الاقتصاد في فرنسا

كان المال المودوع في بنوك الاقتصاد في فرنسا في اول العام الماضي ٢٧٦ ٨٩٠ ٦٨٥ ١ فرنكاً فزاد سنة آخرى ٠٠ ٢٢٤٩٩٦٠ فرنكاً وكان عدد الوادعين ٥٤٧٨٩٨ فصار ٥٦١٥٤٠

بعض مخترعات النساء

ظهر في الولايات المتحدة كتاب فيهِ خمسون صفحة يذكر فيها الذي وخمس مئة اختراع من الاختراعات التي اخترعتها النساء واخذنَ لها براءة الحكومة واحدث هذه الاختراعات كلها مسمار ذو رأسين اخترعته امرأة اسمها امِلي دوراس وسبب اختراعها لهُ انها دعت نجاراً ليصلح مائدة في غرفتها فكان الواحها بمسامير وبقيت طرفة المسمار ظاهرة فتشوّه بها منظر المائدة فخطر لها حينئذٍ انهُ يمكن ان يُصنع مسمار مزدوج فيدق في اللوحين في جهة لا تظهر فيمسكهما جيداً كما لو دق فيهما مسمار واحد من جهة اخرى وللحال نالت براءة الحكومة وتألفت شركة لعمل هذا النوع من المسامير فربحت بذلك ربحاً وافراً

سطور دفاتر الكتابة

اصدرت دولة هامبورغ لمدارسها امراً لجميع المدارس التي فيها بمنع استعمال الدفاتر المسطرة بالحبر الازرق وبوجوب ابدالها بالدفاتر المسطرة بالحبر الاسود بناء على ما وجدهُ احد مشاهير علماء البصر وهو ان السطور الزرقاء تضر بالعيون

عدد شعر الراس

في راس الاشقر الشعر نحو مئة واربعين الف شعرة وفي راس الاسود الشعر نحو مئة الف شعرة

مركبات الغاز

عُرِض في معرض الآلات في مدينة مونخ مركبة تسع اربعة اشخاص تسير بغاز البنزين فان البنزين موضوع في صندوق تحت مقعدها الخلفي ويخرج منهُ نقطة نقطة وكلما خرجت نقطة اشتعلت بشرارة كهربائية فتستحيل غازًا وتحرّك عجلات المركبة كما تحرّك بالآلة البخارية. ويمكن ان يوضع فيها من البنزين كل مرة ١٠ تسير بهِ ٧٥ ميلاً . وسرعتها في الساعة عشرة اميال ويمكن ان تحمل ابطأ من ذلك كثيرًا بحركة دولاب صغير الى يسار الراكب ويمكن ايقافها بهِ بسهولة . ونفقة السير بها ساعة من الزمان نحو غرش واحد فهي اقل نفقة من المركبات التي تجرّها الخيل واسهل منها مراسًا

سكان جرمانيا

احصيت الامبراطورية الجرمانية منذ ثلاث سنوات فوجدت سكانها ٤٦٨٥٥٧٠٤ اي نحو ٤٧ مليونًا

الطرق في فرنسا

انفقت فرنسا من سنة ١٨٣٠ الى سنة ١٨٨٠ مئة وثمانين مليون جنيه على اصلاح الطرق العمومية

مغازل الانكليز

اكثر من نصف القطن المغزول في الدنيا يُغزَل في بلاد الانكليز

تلفون لوث

من اعجب الاختراعات الحديثة تلفون لوث وهو ممتاز عن تلفون "بل" العادي في ان بوق التكلم في تلفون بل يضعهُ الانسان امام فمهِ ويتكلم فينتقل الصوت بعد تحوله الى مجرى كهربائي ثم يعود المجرى الكهربائي ويصير صوتًا في بوق السمع واما تلفون لوث هذا فلا يُوضَع بوق التكلم الذي فيهِ امام الفم بل يلصق على العنق وقت التكلم فيتأثر من اهتزاز عضلات العنق وقت الكلام اهتزازًا يناسب الكلام فينتقل الاهتزاز الى حيث يراد نقل الكلام ويظهر هناك في بوق السمع كلامًا مسموعًا ككلام المتكلم تمامًا . وبوق التكلم وبوق السمع متصلان في قطعة واحدة فيضع المتكلم طرفًا منها على عنقهِ تحت اذنهِ وطرفًا على اذنهِ ويتكلم ويسمع في وقت واحد ولا ينقل التلفون الاَّ صوتهُ مهما كان اللغط في الغرفة التي هو فيها كثيرًا . ويُسمع كلامهُ جيدًا ولو لم يتكلم بكلام مسموع بل همسًا. والمنتظر ان يفضَّل هذا التلفون على تلفون بل العادي

بعد الشمس عنا

ظهر بالحساب الاخير المدقق ان بعد الشمس عنا ٩٢٢٨٥٠٠٠ ميل ويحتمل ان يكون في ذلك خطاء مقدارهُ ليس اكثر من ١٢٠٠٠٠ ميل

المقتطف



العلم والدين : لاينشتين

مصير الحضارات

العلم أمس واليوم

علم الطبيعة

روح الاستهتار العصرية

للفيلسوف برتراند رسل

المقتطف

الجزء السادس من السنة الثالثة عشرة

١ اذار (مارس) سنة ١٨٨٩ — ٢٩ جمادى الثانية سنة ١٣٠٦

آثار الحثيين واطلالهم

ورثنا كنوزَ العلم عن عصبةٍ فأمستْ دفيناً بين رسمٍ واطلالِ
ويُقيمنا قولُ تقادمَ عهدهُ "ألا عِمْ صباحاً ايها الطللُ البالي"

وهل يصدَّق ان في هذه البقعة الصغيرة الممتدَّة من دجلة الى بحر الروم ومن البحر الاسود الى وادي النيل قامت سبع ممالك من اعظم ممالك الارض مملكة المصريين والاشوريين والبابليين والفينيقيين والحثيين والاسرائيليين والاراميين. وان هذه البقعة الصغيرة ماجتْ بتلك الملايين الكثيرة والقت اليهم مقاليد الصناعة والتجارة والسياسة حتى قامت بمصنوعاتهم اسواق المسكونة وانتشرت سفنهم في كل البحار ودوّخوا ممالك الارض وسنُّوا السنن والاديان للبشر. وان ابناءهم وهم شرذمة قليلة بالنسبة اليهم لا يجدون في هذه الارض متسعاً ما يسدُّ رمقهم فيضطرُّون ان يرحلوا الى استراليا واميركا وليس عندهم صناعة تُذكر ولا لهم تجارة رابحة. وهل تعجب من ذلك وانت تعلم انهم يزرون بآثار اجدادهم فلا يعطون ما حقه. ويعثرون بكنوز اسلافهم فيحسبونها من سقط المتاع. والداء عقام وقد عزَّ الدواء. فدع الانين والشكوى واسمع ما نقصُّ عليك مما يستفيده علماء المغرب من آثار اسلافنا — التي ان لم نحطمها ولم نذوبها كلساً (جيراً) اتخذناها رقى وتعاويذ للرقية والاستشفاء — مقتصين ذلك من كتاب العلامة سايس الذي اشرنا اليهِ في الجزء الرابع

بيع منزل في مدينة ملبرن باستراليا بالمزاد فبلغ ثمنه مئة وخمسين الف جنيه والارض المبني فيها هذا المنزل بيعت منذ خمسين سنة بعشرة جنيهات

متوسط العائلة

يختلف عدد افراد العائلة باختلاف البلدان والمتوسط في اوربا لا يبلغ ستة ولا يقل عن ثلاثة وهاك متوسط عدد النفوس في كل مئة عائلة في البلدان التالية

في ارلندا	٥٢٠ نفساً
« روسيا	٤٨٢ «
« اسبانيا	٤٦٥ «
« ايطاليا	٤٥٤ «
« اسكتلندا	٤٤٦ «
« هولندا	٤٣٣ «
« اسوج	٤١٣ «
« جرمانيا	٤١٠ نفوس
« انكلترا	٤٠٨ «
« استريا	٤٠٤ «
« بلجكا	٤٠٤ «
« سويسرا	٣٩٤ نفساً
« المجر	٣٧٠ «
« الدانيمرك	٣٦١ «
« فرنسا	٣٠٣ نفوس

التبغ والكتّاب الفرنسويون

ان جماعة كبيرة من اشهر الكتاب الفرنسويين لم تدخن التبغ قط منها ساردو وريشان وجول سيمون وسارسي ودوماس وابنه وفكتور هوغو ولامرتين وفيني وبلزاك

نصائح ادبية

تعلّق على صناعة واحدة واتقنها جيدًا بكل فروعها

اعتمد على نفسك وتوخَّ النجاح واعتمد عليهِ تربحهُ

استشر نفسك ولا تتعاطَ اعمالاً لا تعلمها

اقتصد في نفقتك ولا تبع عاجلاً بآجلٍ ولا حاصلاً بواصلٍ

سدَّ ابواب الخسارة وافتح ابواب الربح

لا تثق بالصدف ولا تعتمد على السعد اذ لا نجاح الاَّ بالتعب وكل الناجحين في الدنيا ساروا في سكّة واحدة

اجتنب عشير السوء ولا تعر احدًا الاَّ ما لا تضرُّك خسارتهُ

اجتنب مجالس القضاء واصطلح مع خصمك قبل الوصول اليها

اكسب كثيرًا وتصدّق كثيرًا واعلم ان مَن لا ينفق من امواله في سبل الصلاح ينفقها ورثتهُ في سبل الطلاح

لا تُطِل الحساب واياك والابهام في المعاملة

لا تسرع الى الاستقالة وانت كهل فان القوى التي لا تستعمل تصدأ . واعلم ان العمل مقرون بالسعادة

الكسوف الكلي

وردت الاخبار من اميركا عن الكسوف الكلي الذي وقع في اول يناير (ك ٢) في غربي اميركا فقالت الجنة المرسلة من مدرسة هرفرد الكلية ان الجو كان صافياً في كل مدة الكسوف الكلي على غير المنتظر في هذا الوقت من السنة وكانت مدة اختفاء قرص الشمس كلهِ ١١٨ ثانية اي اكثر من المنتظر بثلاث ثوانٍ وكان الاكليل ظاهرًا واضحًا جدًا وممتدًا من احدى جهاتهِ مليوني ميل وقد صُوّر صورًا فوتوغرافيَّة عديدة وظهر جناحان من النور ممتدان من الشمس . وجاء من كلوفردال انهُ قبل اختفاء الشمس تمامًا مرَّ امامها غيوم من الغمام فتلوَّنت بلون قوس قزح . وظهرت الزهرة عند بداءة الكسوف . وظهرت بقية السيارات القريبة من الشمس كل مدة الكسوف وصورت مع صور الشمس الفوتوغرافيَّة. وفي ولو هبطت حرارة الهواء سبع درجات وتجمعت الريح اولاً ثم عادت الى مجراها . وصوَّر الاستاذ طور صورًا فوتوغرافية فيها خطوط ممتدة من الاكليل من عشر درجات الى اثنتي عشرة درجة . ولم يُرَ الكسوف واضحًا في كاليفورنيا لاعتراض الغيوم في اولهِ ولكن الاكليل رُئي وصُوّر مرارًا كثيرة ورُئي فيهِ خطوط تمتد الى امد بعيد.

ورُئي الكسوف واضحًا في شيكاغو وظهرت لمبٌ حمراء على سطح الشمس قبل الكسوف غطت منها مساحة تسعين درجة . وفي هوسبرج لم يكن الكسوف كليًّا ومع ذلك ظهرت الزهرة والمريخ والمشتري وعطارد وكثير من الثوابت وظهر الاكليل وظهر فيهِ خطوط موازية لقطر الشمس الاستوائي. وفي ايوا ادَّعى الذين راقبوا الشمس وقت الكسوف انهم رأوا السيار المزعوم وجودهُ داخل فلك عطارد . وفي تشادا رأى احد المراقبين ذا ذنب بقرب الشمس ولم يحدث تغير في درجة الحرارة . وفي غراس فالي هبط الترمومتر سبع درجات بين اول المائة واول الكسوف الكلي وكان منظر الاكليل والنتوات بديعًا جدًّا . ورُئيت السيارات بالعين المجردة . وفي مدينة فرجينيا هبط الترمومتر عشر درجات مدة الكسوف . وفي اداهو هبط الترمومتر ١٢ درجة . وفي الجملة يقال ان فلكيي اميركا راقبوا هذا الكسوف احسن مراقبة وسنرى ما تكون نتيجة مراقبتهم

اصلاح ليتهُ لم يُصلح

ما كدنا نفرح باكتشاف اسم الريّان على تمثال احد الملوك الرعاة حتى ثبت ان قراءة الاسم مغلوط فيها لمقاربةٍ بين حرف الراء وحرف الخاء فالاسم خيّان لا ريّان

منثورات

المنتحرون من الرجال ثلاثة اضعاف المنتحرات من النساء

لا يُنتخب احد رئيساً في الولايات المتحدة ما لم يكن قد اقام فيها اربع عشرة سنة فما فوق وعمرهُ اكثر من خمس وثلاثين سنة

يصنع في بلاد الانكليز خمسون مليون دبوس كل اسبوع

كان طول نبوليون الاول خمس اقدام وسبعة قراريط

في اوربا سبعة براكين عاملة

لو بُسط ملح البحار على اليابسة لغطى ارضاً مساحتها سبعة ملايين من الاميال المربعة وكان سمكهُ عليها ميلاً

توفيت مسز كسكوت عن ٩٦ سنة وهي اول امرأة طعمها الدكتور جنر مكتشف طعم الجدري في بلاد الانكليز

ان احد عشر رئيساً من رؤساء اميركا الثمانية عشر من اولاد الفلاحين

زادت المواليد على الوفيات في المانيا في الخمس عشرة سنة الاخيرة اكثر مما زادت في فرنسا سبعة اضعاف

راتب رئيس جمهورية فرنسا ٣٤ الف جنيه في السنة ولهُ ايضاً لنفقاتهِ ٣٤ الف جنيه أخرى

اذا مُهدت جبال الارض كلها ارتفع البرّ عن البحر الفاً ومئتي قدم فقط

اكبر سفن الدنيا المبنية المسماة مدينة نيويورك طولها من طرف الى طرف ٥٦٠ قدماً انكليزية

عمر اصغر قضاة الانكليز ٤٩ سنة وعمر اكبرهم ٨٠ سنة

اكثر الكفوف التي تلبسها النساء مصنوعة من جلود الجرذان

المتكلمون بالانكليزية

لما كتب شكسبير روايته الشعرية الشهيرة كان المتكلمون باللغة الانكليزية خمسة ملايين اما الآن فبلغوا اكثر من مئة مليون

مسعًى حميد

من المساعي الحميدة التي تذكر لتشكر ان سعادة سردار الجيش المصري السر فرنسيس غرانفل باشا والسيدة قرينته والماجور مكمول ومس هوتلي ومدام منصور شكور وجماعة من الفضلاء تبرَّعوا ببعض التحف والمصنوعات وعرضوها في بيت سعادة السردار ودعوا الجمهور لابتياعها لكي ينفق ثمنها على المدارس الانكليزية التي تحت ادارة السيدتين الفاضلتين مس هوتلي ومدام منصور شكور وعلى المستشفى الخيري المتصل بها الذي يطبب فيهِ جناب صديقنا الدكتور خليل عازوري فلبى طلبهم جمهور غفير وبلغ المال المجموع لهذا العمل الخيري نحو مئتي جنيه . جزى الله المحسنين خيراً

مسائل واجوبتها

(١) بلقاس . ع . س . ماذا ترون في ما اذا بات مجذوم مرارًا في مكان واحد مع سليمي الجسم ومعهم اطفال فهل من خطر من العدوى

ج . قد ثبت ان الجذام يعدي بالتلقيح فان ولدًا هنديًّا مجذومًا غمس سائقة بابرة واعطاها لولد انكليزي فغمس ساقهُ بها فأصيب بالجذام وفي ما سوى ذلك لا يظهر انهُ معدٍ بل هو مزاجي وراثي اي انهُ ينتقل بالوراثة

(٢) المنصورة . تادرس افندي حنا . بعض الفلاحين يقطع حطب القطن وبعضهم يقلعهُ بجذورهِ فاي الطريقتين انفع

ج . الارجح عندنا ان الطريقة الاولى افضل الّا اذا تركت جذور القطن على الارض وحرثت الارض حتى امتزجت الجذور بها فان في الجذور جانبًا كبيرًا من الغذاء فتبلى في الارض وترد الغذاء اليها . وحطب القطن ايضًا اذا كان لا بدَّ من حرقهِ للانتفاع بنارهِ فيجب ان يرد رمادهُ الى الارض فيذرّ عليها قبل حرثها او يمزج بالسماد

(٣) ومنهُ . ما هي النفس وما هي الروح .

ج . قد ادرجنا في صدر هذا الجزء مقالة في النفس والروح وسنأتي على تتمتها في الجزء القادم ان شاء الله

(٤) مصر . روفائيل افندي لطفي . هل من قناطر طبيعية في الدنيا

ج . نعم ومن اعظمها في ما نظن ان لم تكن العظمى بينها القنطرة المعروفة بجسر الحجر قرب جبل صدين فان هذا الجسر قنطرة واحدة من صخر واحد طولها ١٦٣ قدمًا انكليزية وعرضها من ١٢٠ الى ١٦٠ قدمًا وارتفاعها من سبعين الى ثمانين قدمًا وسمكها في منتصفها ٣٠ قدمًا . وقد شاهدنا بلبنان قنطرتين اخريين طبيعيتين ولكنهما دون هذه كثيرًا وعثرنا في احدى الجرائد الانكليزية على جواب سؤَال مثل سؤَالكم وهو يشير الى بعض القناطر الطبيعية التي في اميركا منها قنطرة ركبردج اي جسر الحجر طولهُ نحو ٧٠ قدمًا وعرضهُ نحو ٦٠ قدمًا وارتفاعهُ نحو ١٢٥ قدمًا . ومنها قنطرتان في اميركا الجنوبية احداهما مؤَلفة من ثلاثة احجار وارتفاعها اربع مئة قدم

(٥) ومنهُ . هل توجد قوة الحس في جميع المخلوقات

ج . ان قوة الحس توجد ظاهرة في جميع الحيوانات وفي بعض النباتات . ومن العلماء

من يظن انها توجد في كل انواع النبات

(٦) ومنهُ . ما هي الطريقة لحفظ قوة البصر

ج . الجري بموجب نواميس الصحة وعدم المطالعة في الكتب الدقيقة الحروف او السيئة الطبع او في النور القليل

(٧) اسيوط . اسطفان افندي جرجس . نرى في الاحصاءات السنوية ان كثيرين يقتلون انفسهم في غالب اقطار اوربا ولم نسمع بوقوع شيء من ذلك في الشرق كمصر وسورية فما هو السبب الداعي لقتل النفس

ج . السبب الظاهر هو القنوط وعدم الخوف من عقاب الآخرة . وقد يكون خللاً في الدماغ . ولم نسمع ان احداً انتحر في القطر المصري ولكننا سمعنا عن اكثر من واحد انتحر في سورية

(٨) ومنهُ . هل يتأثر الجنين بشيء مما يقع نظر الحامل به عليهِ من الاشباح والصور او مما تشتهيهِ من الاطعمة

ج . اذا كان ما تراهُ او ما تشتهيهِ يؤثر في نفسها تأثيرًا شديدًا فقد تصل نتيجة هذا التأثير الى الجنين وكذا يفعل الخوف الشديد والحزن الشديد . ولكن ما يزعمهُ العامة من ان فلانة رأت قردًا فولدت طفلاً في صورة القرد او اشتهت تفاحة فولد الطفل وفي بدنهِ شيء نامٍ في شكل التفاحة فلا دليل على صحتهِ

(٩) ومنهُ . ما هو اعتقادكم في اسباب ولادة التوأمين وهل من صحة لما يقال عن جولان احدهما ليلاً في جسم هرّ

ج . قد يكون في الرحم بيضتان معدتان للعلوق فتعلق كلتاهما معاً او الواحدة بعد الاخرى بزمن يسير جداً فيكون منهما توأمان . اما جولان احدهما في جسم هرّ فخرافة قديمة من جملة الخرافات المذكورة في آراء الناس في النفس في هذا الجزء

(١٠) الاسكندرية . عبد الله افندي عزمي . امرأة في التاسعة والعشرين من عمرها تشعر احياناً بألم في الجمجمة وكلما تمشطت تساقط كثير من شعرها فما علاج ذلك

ج . تدهن رأسها بسائل منبه كالكنياك بفرشاة ناعمة

(١١) ومنهُ . ما هو انجع علاج للزكام

ج . اخبرنا بعضهم انه جرَّب استنشاق النوشادر والاثير معاً فشفي زكامهُ واما نحن فلم نجد له علاجاً غير الصبر واتقاء البرد واتقاء الجلوس حيث يبرد جزء من البدن او يجف ويبقى الجزء الآخر على حرارتهِ كالجلوس في مهب الهواء او في الشمس شتاء

(١٢) المنصورة . ابرهيم افندي جرجس . يعتريني بعض الايام سخونة في الرأس وبرد

في الاطراف وألم في العنق ويكون ذلك بعد انتهاء دروسي فارجوكم أن تمدوني من علاج ذلك

ج . الحمامات الباردة والرياضة المعتدلة وتقليل الدرس

(١٣) الاسكندرية . محمد افندي بدوي . أيّ اشد ضررًا أشربُ الدخان ام شرب التنباك

ج . الارجح عندنا ان التنباك اشد فعلاً من التبغ فلو دُخِّن كما يُدخَّن التبغ ما امكن احتماله ولكن امرارَ دخانهِ في الماء ثم في الليّ (النربيش) يبردهُ ويزيل منهُ بعض المواد السامّة فيصل الى الفم اقل ضررًا من دخان التبغ . ونحن نعرف شخصًا لا يستعمل هذا ولا ذاك جرّب الاثنين معًا فتأثر من التبغ اكثر مما تأثر من التنباك . والجزم في هذه المسئلة لا يكون الاّ بعد امتحانات كثيرة وتحليل دخان التبغ والتنباك تحليلاً كيماويًا ولا نعلم ان احدًا فعل ذلك حتى الآن

(١٤) الشيخ احمد سرابانس . ما معنى الهيولى

ج . المادّة . وفي المجلد السابع من المقتطف مقالة مسهبة في اقوال الفلاسفة فيها

(١٥) الفيوم . ابرهيم افندي رمزي . كلما ارتفعنا عن الارض نجد الهواء الجوي يخفّ رويدًا رويدًا ومن هنا نعلم انا لو ارتفعنا عنها ارتفاعًا عظيمًا لتلاشى الهواء ولم يبقَ الاّ فراغ محض مع ان من العلماء مَن يقول بعدم وجود فراغ محض فهل القولان صحيحة

ج . ان خفّة الهواء لا توجب كونهُ محدودًا والذين يدَّعون انهُ محدود يقولون انهُ يصل الى حدٍّ من الخفّة حتى تتساوى قوة انتشاره وقوّة جاذبيّة الارض لهُ فلا يتجاوز ذلك الحد اما الذين يقولون بعدم وجود الفراغ فحجتهم ان حركة بعض ذوات الاذناب قد ابطأت عمّا كانت وذلك دليل على انهُ وُجِد في الفضاء مادةٌ تقاومهُ . ويظن البعض ان هذه المادة هي غاز الهيدروجين

(١٦) مصر . محمد افندي لطفي . ما سبب نموّ المادة الصمغيّة التي نراها على الاشجار

ج . المشهور انها عصارة تخرج من الاشجار من تلقاء نفسها او بسبب الحشرات التي تخزها وقد زعم بعضهم انها نموٌّ آلي بسبب نوع من البكتيريا وانهُ ينتقل من شجرة الى أخرى بالعدوى

وفاة كريم

انتقلت المنية كريم قومو الوجيه الفاضل المرحوم سمعان كرم توفاهُ الله بالاسكندرية في ٢٨ من دسمبر الماضي وسنأتي على ترجمتهِ في الجزء التالي ان شاء الله

باب الهدايا والتقاريظ

واجب الحمد وعريضة الاخلاص

وقفنا على قصيدتين فريدتين من نظم الشاعر الاديب عوني افندي اسحق شقيق الكاتب البليغ المرحوم اديب اسحق الاولى منها واسمها واجب الحمد مقدمة لاعتاب الحضرة الخديوية الفخيمة يقول في مطلعها

حتّام جدُّكَ لا يزالُ طريدا ... وسواكَ يسحبُ في العلاء برودا

ومنها

كم صال جيش الحص بجانح الورى ... فأتاهُ توفيقٌ ففرَّ شريدا

تتاجدُ الشعراء فيهِ فمن يُصِبْ ... غرض المديحِ بهِ يتمّ مجيدا

فيزين نحرَ الشعرِ ساعة مدحهِ ... درٌّ وضيٌّ لا يزال نضيدا

أوجهتَ في الدنيا الأديبَ بنعمةٍ ... زانت لهُ قبل الحمامِ الجيدا

قد كانَ قبلَ قضى يؤمّلُ عودةً ... لحِماكَ مغتنماً رضاكَ مديدا

لكنَّ قاصمة الظهور رمت بهِ ... في ذي المنازلِ عن ثراكَ بعيدا

ترى الخشاشُ أناملاً ما نظّمت ... في سمطِ مدحِ سواكَ قطُّ قصيدا

والثانية واسمها عريضة الاخلاص مقدمة لاعتاب حضرة الوزير الخطير دولتلو الفخم رياض باشا يقول في مطلعها

نحّ على اعتابِ ربِّ الاريحيّةْ ... مفزعِ المجهودِ ذي النفسِ الابيّةْ

ومنها

واعرض الشعرَ على اوصافهِ ... فهو من يهوى الصفات العنبريّهْ

وابو النظمِ مجيدٌ ان غدا ... في رياضٍ فاتحًا باب الرويّهْ

يا أبيَّ الضيمِ لم تصرف فتى ... عن لُهاهُ ذاتكَ العُلى العليّهْ

لم تضعْ عندي ايادِكَ التي ... فيَّ سيفُ نحرِ أخي كانت وصيّهْ

لفظَ النفسَ وذكراكَ بهِ ... تملأُ البيتَ شذاةً عنبريّهْ

وابتغى منهُ صرفَ العمر في ... ظلِّ مولايَ ابي الكفِّ النديّهْ

قرار وزاري

في كيفية تعليم اللغة العربية في المدارس الاميرية

لما تولى العلاّمة الفاضل صاحب العطوفة علي باشا مبارك نظارة المعارف العمومية كان من جملة ما بذل الجهد في اصلاحهِ كيفية تعليم اللغة العربية في المدارس الاميرية فعيّن لذلك لجنة من العلماء الافاضل حضرات الشيخ حمزة فتح الله المفتش الاول للعلوم العربية ومحمد افندي صالح المفتش الثاني والشيخ حسن الطويل مفتش العلوم العربية في المكاتب الاهلية والشيخ حسين المرصفي مدرس الادبيات بمدرسة دار العلوم فجثوا البحث المدقق في ما انتدبوا اليهِ واجمعوا على استعمال الاجزاء الثلاثة المؤلفة لتلامذة المدارس الابتدائية في اللغة العربية مع اضافة بعض الابواب على الجزء الثالث مثل باب الاشتغال والتنازع والتحذير والاغراء واحكام المبتدإ والخبر من حيث التقدم والتأخير الخ وعلى كثرة التمرين والتطبيق. ولقد احسنوا في ما ختموا بهِ تقريرهم وهو "ان اقوى واسطة لنجاح المتعلمين انما هم المعلمون فمهما تقرَّر من الكتب او رُسم من الطرق لا يُوصل الى الغاية المرغوب فيها الاَّ ببذل عنايتهم وكمال اقتدارهم وكفاءتهم للقيام بما عُهد اليهم". وفي تقريرهم قوانين ضرورية لنجاح التعليم ينبغي على كل معلم ان يعمل بها. وقد امر عطوفة الناظر ان يعمل بموجب هذا التقرير فلعطوفتهِ واجب الحمد من كل مَن نطق بالضاد

فريضة الانتقاء

لناظم دررها الكاتب الاديب عزيز افندي زند مدير جريدة المحروسة ومحررها قدمها الى حضرة صاحب السعادة يوسف باشا سابا الافخم مدير عموم البوسطة المصرية قال في مطلعها

لم ما تشاه على الغرام وعنفِ ... ان الفؤاد سوى الهوى لا يصطفي

ومنها شبهت سرعة سيرهِ لما جرى ... ببريد مصر في ادارة يوسفِ

والقصيدة عامرة الابيات متعطرة طيباً بصفات ممدوحها

جريدة الآداب

ظهرت جريدة الآداب بمظهر جديد مدبجة بالمقالات الادبية والعلمية شاهدة لحضرة محررها الكاتب المجيد علي افندي يوسف بسعة المعارف والرغبة في تعميمها خدمةً للوطن والامة فنشكر لحضرتهِ على هذا المسعى الحميد ونتمنّى لجريدتهِ النجاح التام

الشفاء

انَّ الشفــاء مجلّةٌ طبيّةٌ جمعت فاوعت خيرَ مدحٍ قد وعى
فيها ألتقى بسقورٍ مع بقراطٍ وآلِ شيخِ الرئيسِ وغيرهِ ممَّن قفا
والطبُّ غايةُ الشفاءِ لذي الضنى فاعمْ ما يهدى اليهِ هو الشفا

مرّت السنة الثالثة على الشفاء فظهرت اجزاؤهُ فيها كتاباً كبيراً جامعاً زبدة المباحث والاكتشافات الطبيّة ورافلاً بالمقالات السابقة مما انشأهُ جناب مؤلفهِ الفاضل الدكتور شبلي شميل ولخَّصهُ عن الكتب والجرائد العربيّة والافرنجيّة فنيهِ كلام مسهب في الانفلونزا والدفتيريا والتيفوس وتدبير صحة النفساء والعدوى والوراثة المرضية والسل والديدان ووفيات القاهرة ومياهها والهيبنوتزم والمكروبات ومذهب الكحول ونحو ذلك من المواضيع المهمّة في علم الطب وعملهِ. وتمتاز سنة الشفاء هذه في انها حملت في احد اجزائها على الاجتهاد تحمل قولها على غير المقصود منهُ . ونبهت الافكار الى فساد مياه القاهرة وكثرة الوفيات فيها فاهتمت شركة الماء باصلاحهِ ونُظر في امر الادارة الصحيّة . وقد شهد جميع الذين طالعوا الشفاء من وزراء وعلماء واطباء وطنيين واجانب انهُ ضروري لكل طبيب بل لكل من يحب الوقوف على تقدُّم صناعة الطب والعلوم المتعلقة بها . ومع شدة احتياج البلاد اليهِ لم يجد بينهم من المشتركين ما يقوم بنفقاتهِ فاعلن صاحبهُ عزمهُ على توقيفهِ . ولكن الفضلاء الذين يقدّرون هذه الجريدة قدرها ويعلمون لزومها للوطن كادوا يصرفونهُ عن عزمهِ ولنا الامل ان يظهر الشفاء عن قريب ويتواصل درور فوائدهِ . وسواءٌ ظهر ثانيةً ام لم يظهر فكل صفحة من مجلداتهِ الثلاثة شاهدة بفضل مؤلفهِ وبانهُ أقدم على عمل لا يُقدِم عليهِ في بلادٍ مثل بلادنا الاّ جمعيّةٌ غنيّةٌ او حكومة مهتمة بنشر المعارف الطبيّة جزاهُ الله جزاء الخير وخير الجزاء

لسان الحال

النمو دليل الحياة والاجتهاد ولذلك ترى الجرائد الحيّة تنمو وتتقدَّم كلما تيسَّرت لها الفرص من ذلك جريدة لسان الحال السياسيّة التجاريّة الادبيّة فقد ظهرت هذا العام بمظهر جديد كبيرة الحجم حسنة الورق جميلة الحروف طليّة المباحث ناطقة بان صاحب امتيازها الفاضل خليل افندي سركيس باذل جهدهُ في اتقانها وتكثير نفعها فنشكرهُ على ذلك ونتمنى لجريدتهِ دوام الترقي

الشائعة في بلاد الشام وعلى رأسهِ قلنسوة طويلة مخروطية . ورأى هاتين الصورتين سائح آخر جرماني بعد الاول بمدة سنة وصوَّرها ونُشِرَت صورتاها في جغرافية رتر العامة . ثم رآها رجل اسمهُ دافس سنة ١٨٧٥ وصوَّرها ورأى بجانبها كتابة قال انها مثل الكتابة التي وُجدت في حماة . ثم وجد حجر في حلب مثل حجارة حماة وكان الاهالي يتداوون بهِ من الرمد فلما رأوا علماء الافرنج مهتمين بامرهِ كسروهُ لكي يمنعوا عنهم النفع . وكم من اثر لا يثمن بالمال ذهب ضحيَّة الجهل

وغاية ما بلغ اليهِ العلماء من معرفة آثار الحثيين حتى سنة ١٨٧٩ ان الحثيين كانوا يكتبون بقلم خاص بهم وانهُ وجد شيء من كتاباتهم في حماة وحلب وكركميش وابريز وبجانب الكتابة الاخيرة صورتان منقوشتان في الصخر تمتازان في سحنة الشخصين المصورين وزي لباسهما . فخطر حينئذٍ للاستاذ سايس ان هاتين الصورتين تشبهان الصوَر التي في كرابل وكبدوكية وكلاهما في بر الاناضول وكان هيرودوتس المؤرخ قد ذكر صورة كرابل وقال انها صورة فرعون المعروف بسيزُسْتْرِيس . فقام الاستاذ سايس من بلاد الانكليز وقصد مضيق كرابل في بر الاناضول ورأى الصورة والكتابة التي بجانبها فثبت لهُ انها حثية كما ظن وهو في بلادهِ مخالفاً هيرودوتس شيخ المؤرخين . والظاهر ان هيرودوتس لم يرَ هذه الصورة بل وصفها على السماع كانهُ رآها وذلك من عيوب المؤرخين . وحالما شاع ان صور كرابل وابريز حثية وجدت صور حثية كثيرة في كل بر الاناضول ولكن وجدت كلها بجانب السكك الكبيرة دلالةً على ان الحثيين نصبوها وهم يدوّخون البلاد لا وهم مستوطنوها . ويظهر من ذلك ومن ذكر قبائل آسيا الصغرى في الآثار المصرية بين الشعوب الحثية التي كانت تحارب مصر ان الحثيين غزوا آسيا الصغرى وتغلبوا عليها فخضعت لهم ازماناً طوالاً واقتبست التمدن منهم واوصلتهُ الى بلاد اليونان واليونان نشروهُ في اوربا . فجانب كبير من تمدن الاوربيين يمكن ان ينسب الى الحثيين القدماء . وبقولنا هذا لا ننفي فضل المصريين والفينيقيين فهم ايضاً اوصلوا تمدنهم الى اليونان . ويستدل من هذه الآثار الحثية ومن الكتابات المصرية ان مملكة الحثيين كانت ممتدة من كركميش على الفرات الى بحر ايجا غربي بر الاناضول ومن البحر الاسود الى جنوبي فلسطين او الى تخوم مصر . ولما كان بنو اسرائيل في مصر يئنون من نير فرعون كان اعداؤهُ الحثيون في بلاد الشام يناصبونهُ الحرب ويضطرونهُ الى المحالفة . اما قولنا ان مملكة الحثيين كانت ممتدة في بلاد

الشام وآسيا الصغرى وارمينية فلا نريد بهِ ان هذه البلاد كلها كانت مملكة واحدة خاضعة لشرائع واحدة كمملكة الرومانيين والفرس والاشوريين بعد تغلث فلاسّر الثالث بل انها كانت مؤلفة من ايالات صغيرة مستقلة تؤدي الجزية ويضطرها الفاتح الى معاونته وقت الغزو او وقت الدفاع . لان اول من اوجد سلطنة وسيعة خاضعة لنظام واحد هو تغلث فلاسّر الثالث ملك اشور وخليفته سرجون

وامتداد سطوة الحثيين في آسيا الصغرى يكشف لنا حقائق تاريخية مهمة كان امرها مجهولاً حتى الآن فان ملوك ليديا القدماء ادعوا ان نسبهم يتصل ببل وبنينوس الهي البابليين والاشوريين القدماء . ومعلوم الآن ان الحثيين كانوا صلة بين البابليين والاشوريين وبين سكان آسيا الصغرى فلا يبعد انهم ولّوا على ليديا مرزباناً من مرازبة البابليين . وقيل ايضاً ان كيسمر تطّل ليديا اقترن بسمراميس فاولادها دكريتو الهة كركميش وكل ذلك يدل على علاقة قديمة بين البابليين والحثيين وسكان بر الاناضول القدماء

ومن اغمض مسائل التاريخ مسئلة الامازون النساء المحاربات اللواتي خرجنَ من كبدوكية وتغلّبنَ على سكان بر الاناضول واوجدنَ مملكة قوية في غربي البلاد وبنينَ مدينة افسس وازمير وغيرها من المدن الكبيرة . فقد اتضح الآن ان هؤلاء النساء المحاربات هنّ كاهنات الهة كركميش "ما" وكنّ جيشاً جرّاراً من النساء المتعبدات المدججات بالسلاح . ولما تغلّب اليونان على افسس سمّوا الهة هيكلها الشهير باسم ارطاميس ولكنهم ابقوها في زيها الحثي القديم لابسة التاج الحثي[1] وابقوا النساء في خدمتها . ووصف هؤلاء النساء وملابسهنّ واسلحتهنّ ينطبق تماماً على صور النساء الحثيات التي وجدت في بوغزكوي وغيرها من مدن الحثيين

وفي صور الحثيين القدماء ما يدل على انهم جاءوا من نواحي الشمال من بلاد جبلية كثيرة الثلوج وانهم من اصل مغولي . يدلّ على ذلك كثرة رسم الجبال في كتاباتهم وحذاؤهم الاعقف الرأس الذي يناسب للمشي على الثلج ووفرة الشعر الطويلة في رؤوسهم وهي من ازياء المغول

وفي اطلالهم ما يدل على انهم اتقنوا صناعة النقش وبناء الحصون ففي العيوق اطلال قصر كبير مبني على دكة صناعية مثل قصور اشور وبابل جدرانه من حجارة

(١) هو تاج في هيئة البرج ولذلك يسمى بالتاج البرجي او الحائطي

كبيرة منحوتة وعلى جانبي مدخلهِ صفَّان من الاسود وحجران كبيران من الغرانيت عليهما صورتان تشبهان الصوَر المصرية في مجمل هيئتهما ولكن عليهما خصوصيات الصوَر الحثية مثل القلنسوة والحذاء والقلادة وهناك صورة نسر ذي رأسين والنسر ذو الرأسين من مخترعات مخيلة الحثيين والظاهر ان امراء التركمان رأوهُ في آثارهم فاتخذوهُ منها ونقلهُ عنهم الصليبيون وادخلوهُ الى اوربا في القرن الرابع عشر للميلاد فصار شعارًا لسلاطين جرمانيا وانتقل منهم الى قياصرة الروس

وفي اطلال هذا القصر كثير من النقوش البديعة فترى هنا صورة كاهن واقف امام مذبح وهناك صورة ثور من الثيران المقدسة وهنالك صورة رجلين مع احدهما قيثار ومع الآخر جدي . وفي جهة أُخرى صورة الهة جالسة على كرسي وبيدها شيء من الازهار . ووُجدت صورة أُخرى مثل هذه تمامًا بقرب مرعش حتى كأنهما كانتا من صنع صانع واحد . والآثار الموجودة في هذا القصر تدلُّ دلالة واضحة على ان النقاشين رأوا النقوش المصرية . ومعلوم ان الحثيين كثر ترددهم على مصر في زمن رعمسيس الثاني فالارجح ان هذا القصر بُني في ذلك الحين اي في القرن الثالث عشر قبل المسيح او قبل الآن باكثر من ثلاثة آلاف سنة . والهُ بني مصيفًا لملكٍ من ملوك الحثيين الذي ارتحل الى الجنوب وبقي يحنُّ الى البلاد الباردة في الشمال فكان يأتيهِ في فصل الصيف لانهُ يكون مغطًّى بالثلج كل فصل الشتاء

وفي بوغاز كوي على خمس ساعات من العيوق جنوبًا اطلال مدينة كبيرة كانت محاطة بسور حصين داخلها برجان مبنيان وبجانب السور خندق للحصار محفور بعضهُ في الصخر وبعضهُ في التراب ولكنهُ مبطن بحجارة ملساء مائلة حتى يتعذَّر الصعود عليهِ. وفي المدينة اطلال قصر عظيم مبني على اكمة صناعية مثل قصر العيوق . وبالقرب من اطلالها جبل على صخورهِ نقوش حثية كثيرة منها صورة الموت واقفين على قمة جبلين وصورة إلهٍ ثالث واقف على رأسي كاهنين وهو لابس الثوب الحثي القصير وعلى رأسهِ القلنسوة الحثيَّة وفي رجليهِ الحذاء الحثي وامامهُ صورة آلهة الحثيين لابسة التاج الحثي وواقفةً على ظهر اسد او فهد ووراءها إلهٌ آخر واقف على ظهر فهد ويتبعهُ الناس الحثيَّة ذات الحدبين ووراءهما كاهنتان لابستان التاج الحثي وواقفتان فوق نسر ذي رأسين . وهناك صور أُخرى يضيق المقام عن وصفها وكلها منقوشة في الصخور وكانت مطليَّة بشيءٍ يرقهُ عنها فعل الهواء والامطار . والظاهر ان هذا الجبل كان حرمًا لآلهة

الحثيين فان الصوَر حثية والكتابة التي بجانبها حثية ايضاً

واشهر مدن الحثيين التي جاء ذكرها في التوراة وفي آثار المصريين مدينة قادش ومدينة كركميش . اما مدينة قادش قصبة الحثيين في بلاد الشام فيظهر من صورها في الآثار المصرية انها كانت مبنيَّة على شاطئ بحيرة حمص حيث يخرج منها نهر العاصي وكان النهر يجري حول المدينة في ترعتين كبيرتين بينهما سور منيع فتكون المدينة محاطة بثلاثة اسوار سورين من الماء وسور من الحجر . ويظهر مما جاء في التوراة عن حدود مملكة داود ان مدينة قادش في مدخل حماة وانها كانت في ايامه لم تزل في قبضة الحثيين ولكن لما غزا شلمناصر بلاد الشام لم يذكر هذه المدينة مع ما ذكر من المدن والظاهر انها خربت قبل ايامه وقامت مدينة حمص مقامها

واما مدينة كركميش فبقي العلماء يجهلون موقعها الى ان اكتشفه المستر سكين قنصل انكلترا في حلب على الضفة الغربية من الفرات بين براجيك وساجور فان هناك اكمة كبيرة تعرف بقلعة جرابلس فقال ان كلمة جرابلس محرَّفة من كلمة هيرابولس اي المدينة المقدسة وهو اسمٌ أُطلق في عصر الرومان على مدينة بمبج التي حلَّت محل كركميش القديمة فلما خربت بمبج أُعيد اسمها الى خرائب كركميش . وحالما شاع اكتشاف سكين وأثبته العلامة جورج سمث وُجدت الالواح النحاسية التي كانت على باب هيكل من هياكل اشور ووُجد عليها صورة كركميش والفرات جارٍ بجانب اسوارها فثبت اكتشاف سكين ثبوتاً ينفي كل ريب . ثم جاء المستر هندرسن قنصلاً على حلب بدلاً من المستر سكين فابتاع التل الذي فيه اطلال هذه المدينة بشيء زهيد من المال ابتاع به صاحبها بقرة . فالعجبُ لقوم يبيعون اطلال المدينة العظيمة التي غالبت مملكة مصر ومملكة اشور بثمن بقرة واحدة

وفي سنة ١٨٧٨ شرع المستر هندرسن في نقب تلك الاطلال واستخرج منها آثاراً كثيرة ارسل بعضها الى بلاد الانكليز واختلس العملة البعض الآخر وحرقوه كلهُ كما كانوا يفعلون بالآثار المصرية . وكانت هذه المدينة محاطة بالفرات من الشرق والجنوب وبخندق كبير وسور منيع من الشمال والغرب . والاكمة التي التفتَ اليها المستر سكين اولاً هي موقع قصر المدينة وقد وُجدت فيه نقوش كثيرة مثل نقوش قصر العيوق . وجاء في الآثار المصرية ان تحتمس الثالث حارب تحت اسوار هذه المدينة وخاض لجنة ابطاله الفرات وهم يحاولون فتحها . ورأى تغلث فلاسر اسوارها من شرقي الفرات فلم يجسر ان يدنو منها . واخذ اشور ناصربال وابنه شلمناصر الجزية من اهاليها ثم فتحها

سرجون وولّى عليها مرزباناً من مرازبتهِ . وتحت اسوارها تحارب ملك مصر وملك بابل سنة ٦٠٣ قبل المسيح فكانت الغلبة لملك بابل وخضعت له بلاد الشام والارجح ان كركميش خربت حينئذٍ ولم تعمّر حتى يومنا هذا وبُنيت مدينة هيرابوليس بدلاً منها

آراء الناس في النفس

(تابع ما قبله)

لم تكد شمس المعارف تغيب عن اطلال المشرق حتى اشرقت في ربوع المغرب فظهر فيهِ اولاً شرذمة صغيرة من العلماء تلقت علومها عن العرب الذين استوطنوا الاندلس وجزائر بحر الروم او عن الروم الذين حافظوا على كنوز المعــارف في القسطنطينية وانطاكية . ثم زاد عددها واوّل الغيث طلٌّ ثم ينهمر . ومن اشهر الفلاسفة المحدثين في ديار المغرب توما أكويناس[1] اللاهوتي الذي قام في اواسط القرن الثالث عشر للميلاد فانهُ بحث عن حقيقة النفس في الجزء الاول من كتابهِ الشهير المعروف باللاهوت الاسمى فقال انها غير مادية وهي مصدر الحياة في كل المخلوقات الحيَّة . وفصل بين النفس الانسانية والنفس الحيوانية في ان الاولى مستقلة في اعمالها عن المادة لانها تدرك المادة والمدرِك غير المدرَك بخلاف النفس الحيوانية فانها مفتقرة الى المادة في اعمالها . وبنى خلود النفس على عدم ماديتها فقال ان ما ليس بمادة لا يتلاشى الاَّ من نفسهِ فالنفس لا تتلاشى الاَّ من نفسها وهي لا تتلاشى من نفسها لان الوجود من لوازمها . ثم ان الشيء لا يتلاشى الاَّ اذا فُصِل عن صورتهِ والنفس لا يمكن فصلها عن صورتها لانها هي صورة ولا يمكن فصل الشيء عن نفسهِ . وتابع معلمهُ ألبرتس منغس[2] في ان

---

(١) توما أكويناس او أكوينو من امراء أكوينو بمملكة نابلي ومن اشهر فلاسفة القرن الثالث عشر ولد سنة ١٢٢٤ ودرس في مدرسة نابلي الجامعة ثم في مدرسة كولون وكان سكوتاً حتى سماهُ رفاقهُ بالثور الساكت الاَّ ان استاذهُ ألبرتس الآتي ذكرهُ قال ان هذا الثور سيملأ خوارهُ المسكونة فانكبَّ على درس فلسفة ارسطو واشتهر امرهُ في مدينة باريس ثم دعي الى رومية لتعليم الفلسفة وعرض عليهِ ان يكون رئيس اساقفة فأبى ذلك مفضلاً خدمة العلم والفلسفة وتوفي سنة ١٢٧٤ وكان يلقب بأوغسطينوس الثاني.

(٢) ألبرتس العظيم هو فيلسوف لاهوتي من عائلة امراء بلستات . ولد في اوائل القرن الثالث عشر ودرس في مدرسة بادوا ودخل الرهبنة الدومينيكية سنة ١٢٢١ ودرَّس الفلسفة في باريس وشرح كتب ارسطو التي كان اكثرها مجهولاً

النفس الغاذية والشاعرة والعاقلة واحدة في الانسان والاّ ما كان الانسان واحداً. وصادق مجمع فين[3] على ذلك سنة ١٣١١ . وتابع القائلين ان النفس توجد كلها في الجسد كله وفي كل جزء منه . ولما نظر الى قوى النفس قال انها لا تبقى كلها فيها بعد مفارقتها الجسد فان بعض القوى مختص بها وحدها كالعقل والارادة فهذا يبقى وبعضها مختص بها وبالجسد معاً كالحس والتغذي وهذا يزول منها بالفعل عند انفصالها عن الجسد ولكنه يبقى فيها بالقوّة . وهو في كل ما تقدم مخالف الماديين مخالفة تامة ولكنه قال ايضاً ان النفس كيفية في الجسم الحي كما ان الحرارة كيفية في الجسم الحار وهو قول مادّي محض ولو لم يكن في اقواله ما يخالفه ويوجب تأويله لعُدَّ به من الماديين او من فريق منهم

ثم قام الفيلسوف دكارت الفرنسوي[4] الذي يعدُّه البعض شيخاً للفلاسفة العقليين الحديثين كما يعدُّ الفيلسوف اسحق نيوتن شيخاً للفلاسفة الطبيعيين وفرق بين النفس والمادة فرقاً تامّاً فقال ان المادّة تقوم بالامتداد وتُعرَف بالحواس وتُعلَم خواصها بالبحث الطبيعي والنفس تقوم بالعقل وتعرَف بالوجدان ولا تعلم خواصها بشيء مما يدرك بالحواس الظاهرة . وكان يعتقد ان النفس مستقرة في الغدة الصنوبرية من الدماغ وهي الغدّة التي بيّنا في الجزء الثاني من مقتطف هذه السنة انها اثر عين موجودة في بعض انواع الحيوان فلو كان دكارت حيّاً ورأى هذا البيان لأُسقط في يده. إن لم يكن فيلسوفاً حقيقيّاً يعتبر نقض رأي من آرائه بحجة قاطعة اكتشافاً علميّاً مهماً مثل تأييده بحجة قاطعة . وفرق دكارت بين النفس والحياة وانكر العقل على الحيوان الاعجم وعدَّ العجماوات كلها آلات ميكانيكية وقال ان بينها وبين الانسان حدّاً فاصلاً لا يمكن ازالته

وتعتبر فلسفة دكارت من حيث فرقه بين العقل والمادة او النفس والجسد فانه فرق بينهما بفروق واضحة جداً. ولكن ادلته على عدم مادية العقل او النفس سقيمة ومن اقواها ان المادة يمكن قسمها والعقل لا يمكن قسمته ولذلك فجوهرهُ غير جوهرها. وقد خفي عليه ان قطعة النحاس يمكن قسمتها بسهولة ويبقى كل قسم من اقسامها نحاساً ولكن الساعة النحاسيّة لا يمكن قسمها ويبقى كل قسم من اقسامها ساعةً مع

(٣) هو المجمع السادس عشر من مجامع الكنيسة الكاثوليكية التأم بامر البابا اكليمنضس الخامس

(٤) هو الفيلسوف رنه دكارت احد مصلحي الفلسفة ولد سنة ١٥٩٦ وارسل وهو سيف الثامنة من عمره الى مدرسة الجزويت فظهرت براعته سيف الرياضيات والفلك ثم تعلق على درس الفلسفة فالاّ رغوامضها ووضع فيها طريقة جديدة تنسب اليه

ان مادة الفاس مثل مادة الساعة . ولا يخفى ان انتقاض ادلة دكارت لا ينقض مدلولة اي ان النفس غير المادة لانهُ قد يكون لهذا المدلول ادلة اخرى لا تُنقض

ومن الفلاسفة المشهورين بعد دكارت الفيلسوف لوك[٥] الانكليزي وهذا انكر وجود النفس مستقلةً عن المادة وقال انهُ يسهل على الله تعالى ان يربط العقل بالمادة كما يسهل عليهِ ان يربط النفس بالجسد. ولكن من ينظر في الادلة المقامة على روحانية النفس او على ماديتها نظر المنتقد البصير لا يجد فيها ما يثبت الاولى ولا ما يثبت الثانية

واستعرت نار الجدل بين الماديين والروحيين في القرن الثامن عشر اي استعار واشتهر في هذه الحرب كثيرون مثل بريستلي[٦] وده لامتري وكلارك وغيرهم . اما بريستلي فمن زعماء الماديين وهو اول من افسد الدليل الذي كان الروحيون يعولون عليهِ محتذين متابعين فيهِ الفيلسوف اسحق نيوتن وهو قولهم ان المادة جسم غير فعال لا يتداخل بآخر ولا يتحرك من نفسهِ اذا كان ساكناً ولا يسكن من نفسهِ اذا كان متحركاً اي ان خواصها سلبية . فقال ان المادة معطاة قوة الفعل فان فيها قوة الجذب وقوة الدفع . وعدم تداخلها دليل على وجود قوة الدفع فيها . (وكاد يقول بقول بسكوفتش الذي يزعم ان المادة مؤلفة من مراكز قوة ونقط جذب ودفع). فاذا كان في المادة فعل ذاتي فعلى م لا يكون العقل من افعالها لاسيما وان الحس والادراك لا يُعلَم وجودهما الاَّ في المادة. ومن قواعد نيوتن ان لا يفرض وجود علة يمكن الاستغناء عنها . وقوى العقل يمكن تعليلها كلها بانها من خواص المادة فعلى مَ نفرض وجود ذات أُخرى غير المادة. وافسد القول المتعارف وهو ان جسم الانسان يقاوم افعال نفسهِ فقال لو كان ذلك صحيحاً لوجب ان تقوى النفس بضعف الجسد حتى اذا مرض الانسان ونحل جسمهُ وكاد يضمحل تقوى عقلهُ ونفسهُ بنحول جسمهِ. وبيَّن صعوبة القول بتعلُّق شيء غير مادي ولا ذي امتداد بالجسم المادي ذي الامتداد . وحاول اثبات المذهب المادي من التوراة والانجيل مدعياً انها يحسبان الانسان جوهراً واحداً ذا

(٥) هو جون لوك الفيلسوف ولد بقرب برستل ببلاد الانكليز سنة ١٦٣٢ ودرس في اكسفرد وتتلمذ على درس كتب باكن ودكارت وارسطو وكان ميالاً الى الفلسفة الاختبارية ولهُ شهرة في السياسة كما لهُ شهرة في الفلسفة

(٦) هو يوسف بريستلي الفيلسوف الانكليزي ولد سنة ١٧٣٣ وكان من خدمة الدين وكتب ضد الفيلسوف هيوم ولكنهُ مال في كتاباتهِ الى نصرة الماديين

خواص روحية . وشاع مذهب بريستلي في اواخر القرن الماضي وكثر اشياعهُ فيهِ وفي اوائل هذا القرن

ومن اشهر الفلاسفة الحديثين الذين قاوموا الفلاسفة الماديين دوكلد ستورت[٧] وقد قال الفيلسوف باين[٨] ان دوكلد ستورت لم يناقض مذهب الماديين بمناقضتهِ من يفرّق بين النفس والجسد لان ذلك ليس من مذهب الماديين في شيء فان الماديين يقولون ان النفس غير الجسد ولكنها لا توجد وحدها مجرّدة عن الجسد بل نسبتها اليهِ نسبة الحرارة الى المادة فكما ان الحرارة لا تقوم بدون المادة كذلك النفس لا تقوم بدون الجسد . وهذا اقرّ عليهِ دوكلد ستورت اذ قال ان عندنا دليلاً قويًا على ان فينا شيئًا يفتكر ويحس ويفترق عن المادة فرقًا جوهريًا ولكن ليس عندنا دليل على ان هذا الشيء يعمل اعمالهُ مستقلاً عن الجسد . ويرزّ الفلاسفة العقليين في بحثهم عن علاقة النفس بالجسد غير ملتفتين الى حقيقة هذه العلاقة ومع ذلك خالف الماديين القائلين ان النفس او العقل من افعال المادة . الا ان الماديين يقولون كما قال الاستاذ فرير[٩] ان القول بان قوى العقل لا يمكن صدورها من المادّة تحكّم محض لانهُ مَن من الناس حدّد افعال المادّة وقال لها هذه افعالكِ التي يمكنكِ ان تفعليها فافعليها وهذه الافعال الاخرى لا يمكنك فعلها او مَن يستطيع ان يدّعي انهُ عرف كل افعال المادّة. ثم ان المادّة معروفة والجميع مقرّون عليها واما العقل فلا يقرّ الجميع بوجود ذاتهِ ويمكن تعليل جميع الظواهر العقليّة بانها من افعال المادّة فلا داعي لفرض ذات أُخرى غير المادّة . هذا احتجاج الاستاذ فرير

اما الفيلسوف هملتون[١٠] — وكنا ننتظر ان نسمع منهُ القول الفصل في هذه المسألة — فلم يحكم فيها مع انهُ كان مخالفًا الماديين بل قال اننا لا نعلمُ شيئًا يقينيًا عن علاقة النفس بالجسد . وهذا ينكرهُ عليهِ الماديون ويقولون اننا نعلم اشياء كثيرة عن علاقتها ولا يبعد اننا نعلم يومًا ما كل علاقات النفس بالجسد . والحقيقة ان ما يعلم قليل جدًا في

(٧) قد تقدمت ترجمة هذا الفيلسوف في الجزء الاول من السنة الحادية عشرة من المقتطف

(٨) هو الفيلسوف الكسندر باين احد الفلاسفة المعاصرين واستاذ المنطق في مدرسة ابردين الجامعة وعليهِ جلّ الاعتماد في هذه المقالة

(٩) الدكتور يعقوب فرير استاذ الفلسفة الادبية في مدرسة ادنبرج الجامعة وتوفي سنة ١٨٦٤

(١٠) هو السر وليم هملتون الفيلسوف الشهير اشهر الفلاسفة الاسكتلنديين ولد سنة ١٧٨٨ وصار استاذًا للمنطق والماتافيزيك (ما فوق الطبيعيات) في مدرسة ادنبرج الجامعة

جنب ما لا يعلم كما قال الاستاذ منسل[11] رفيق الفيلسوف هملتون قال اننا حتى الآن لا نعلم كيف يفعل العقل بالجسد والجسد بالعقل كما اننا لا نعلم كيف ان انكسار النور المادي في العين ينتج عنه الفعل العقلي الذي هو الابصار ولا كيف ان الارادة تفعل في تحريك العضلات . ويمكننا ان نبحث في افعال المادة والعقل معاً كما يمكننا ان نبحث في بناء الارض ونظام الافلاك معاً واما اذا اردنا ان نعرف الحدّ الفاصل بينهما كان مثلنا مثل ولد يفتش عن الفاصل بين الارض والسماء

وبعد ان ضعف امر الماديين تقوّى ثانيةً في جرمانيا في الثلاثين السنة الاخيرة وكان العلماء الطبيعيون في مقدمتهم مثل ملشت[12] الفسيولوجي الذي انكر وجود النفس وقال ان افعال العقل كلها من افعال المادة وعبارته المشهورة وهي "لا فكر بلا فسفور" جرت مجرى المثل . وفغت الذي دافع عن آراء الماديين اشد دفاع . واشهر هؤلاء العلماء بخنر الذي ذاع شرحهُ على مذهب داروين في العربية فان له كتاباً موضوعهُ المادة والقوة شرح فيهِ آراء الماديين اوضح شرح ودافع عنها اشد دفاع حتى ذاع القول ان لا مادة بلا قوة ولا قوة بلا مادة . ولكن هؤلاء الفلاسفة الماديين ليسوا في مقدمة فلاسفة العصر ولا يظهر من مؤلفاتهم انهم أُوتوا الحكمة وفصل الخطاب بل ان الجمهور الاكبر من الفلاسفة المعوّل على قولهم يخالف مذهب الماديين ويناقضهُ . وقد بيّنا في مكان آخر فساد فلسفة الماديين بما يعتقد عليهِ اضدادهم من الادلّة الراهنة

وجملة القول ان البشر من وقت كانوا في حال الفطرة والبداوة الى الآن اعتقدوا ان في الانسان نفساً ناطقة خالدة ولكنهم عجزوا عن ادراك حقيقتها

منارة عظيمة

استُعملت الكهربائية في كثيرٍ من المنائر البحرية كما استُعملت في منارة بورت سعيد ولكن ما من قنديل من قناديل هذه المنائر يبلغ ما بلغهُ القنديل الذي في منارة سنت كاترين في جزيرة ويت ببلاد الانكليز فان نورهُ يعادل نور سبعة ملايين شمعة . والكهربائية التي تحدث هذا النور الباهر تتولد بثلاث آلات بخارية قوّة كلٍّ منها ١٢ حصاناً

---

(11) هو القس هنري منسل استاذ الفلسفة الادبية والتاريخ في مدرسة اكسفرد الجامعة ولد سنة ١٨٢٠ وتوفي سنة ١٨٧١

(12) هو الدكتور يعقوب ملشت ولد بهولندا سنة ١٨٢٢ ودرّس الفلسفة في مدرسة تورين الجامعة

الهضم والتغذية

(تابع ما قبله)

وصلنا في الجزء الماضي في كلامنا على الهضم والتغذية الى فعل العصارة المعدية بالطعام . ولما كان هذا الفعل من اهمّ افعال الهضم رأينا ان نشبع الكلام فيه فنقول : ان اول من عرف شيئاً حقيقيّاً عن كيفية الهضم المعدي هو ريومر وسبالنزاني فانهما بيّنا ان استحالة الطعام الى جسم سائل في المعدة لا يحصل من مجرَّد مباشرته لغشاء المعدة الخاطي وانضغاطه بجدرانها بل ان المعدة تفرز عصارة سائلة تمتزج بالطعام وتذيبه . وحسبا فعل العصارة المعدية هذه فعلاً كيماويّاً محضاً وحسباها مذيباً لجميع المواد . واستخرجاها من المعدة بان ربطا الاسفنج بخيوط واطعماها للحيوانات ثم استخرجاها من بطونها وعصرا ما فيها من المادة السائلة . ولكن اول مَن بحث البحث المدقق في العصارة المعدية وبيَّن حقيقتها وفعلها هو الدكتور بومُنت من اطباء جيش الولايات المتحدة الاميركية فانه رأى رجلاً اسمه سنت مرتين جُرِح في الحرب فبقيت من الجرح فتحة مستطرقة الى المعدة ومسدودة من الداخل بغشاء كالمصراع يمكن فتحه بسهولة لاستخراج ما في المعدة . فبحث في معدة هذا الرجل من سنة ١٨٢٥ الى سنة ١٨٣٢ واثبت الامور الآتية وهي

اولاً ان الفاعل الاكبر في الهضم المعدي هو سائل حامض تفرزهُ جدران المعدة

ثانياً ان هذا السائل يُفرَز منه الهضم بواسطة تهيج الطعام للمعدة

ثالثاً انه يفعل بالطعام خارج المعدة كما يفعل به في المعدة وذلك بوضع الطعام في اناء زجاجي واضافة العصارة المعدية اليهِ ووضعهِ في اناء آخر فيهِ ماء حرارتهُ مئة درجة فارنهيت اي مثل حرارة المعدة

ثم وُجِد انه يمكن ثقب معد الحيوانات وامتحان فعل عصارتها المعدية بالاطعمة المختلفة . وبحث كثيرون في هذا الموضوع فاثبتوا نتائج الدكتور بومُنت مثل ان هذه العصارة لا تفرز الاَّ وقتما يدخل الطعام الى المعدة ولا توجد في المعدة في الفترة التي بين طعام وطعام وان المعدة تكون في هذه الفترة متضمنة مخاطاً قلويّاً او متعادلاً ولكن يمكن تهييجها بوسائط أُخرى غير الطعام فتفرز العصارة المعدية حالاً وقد لا تفرزها

ما لم يدخل الطعام اليها وذلك يختلف باختلاف الحيوانات . ومقدار العصارة المفرزة بالوسائط الميكانيكية قليل جداً . واحسن واسطة لجمع كثير منها ان يمنع الحيوان عن الطعام اربعاً وعشرين ساعة ثم يطعم لحماً مسلوقاً فيمضي اولاً خمس دقائق بدون ان يفرز شيء من العصارة المعدية ثم تأخذ العصارة تفرز رويداً رويداً وتكون في اول الامر عديمة اللون ثم تتلوّن بلونٍ اصفر كهربائي وتكون شفافة فتتمكن بها بازجها من مواد الطعام . وبعد ست ساعات يقل افرازها كثيراً وبعد ثماني ساعات تكاد تنقطع ثم تنقطع تماماً بعد ساعة او ساعتين بحسب كمية الطعام . وهذه العصارة تفعل بالطعام فعلها اذا كانت الحرارة مئة درجة بميزان فارنهيت اي مثل حرارة باطن الانسان فاذا هبطت عن ذلك قلّ فعلها حتى اذا بلغت الحرارة ٣٢ درجة وهي درجة الجليد بطل فعلها تماماً واذا زادت الحرارة عن ١٠٠ درجة ضعف ايضاً حتى اذا بلغت ١٦٠ درجة بطل تماماً

وقد ظنّ بومنت وسلماتوُ ان هذه العصارة تذيب جميع الاطعمة ثم تبيّن انها لا تفعل بالمواد الزبتية والدهنية ولا بالمواد النشوية اما المواد الدهنية فتذوب فقط من حرارة المعدة والمواد النشوية تجبل بالماء وتختمر قليلاً من فعل حرارة المعدة واما المواد الزلالية والشبيهة بالزلال الجامدة والشبيهة بالجامدة من لحم ونحوهِ فتذوب فيها وهذا هو الهضم المعدي

ومدّة الهضم المعدي تختلف باختلاف الحيوان ونوع طعامهِ فالضواري لا يهضم طعامها تماماً في معدها الا في نحو تسع ساعات الى اثني عشرة ساعة . واما الانسان فالمدّة اللازمة للهضم اقل من ذلك كثيراً وهي تختلف من ساعة الى خمس ساعات ونصف حسب نوع الطعام ولعلّ السبب الاكبر لقصر مدّة الهضم في الانسان عنها في الضواري ان الضواري لا تمضغ طعامها . وبحث الدكتور بومنت عن المدّة اللازمة لهضم بعض الاطعمة فوجدها كما في القائمة التالية

	ساعة	دقيقة
القوائم والمعدة	١	٠٠
اللحم المسلوق	١	٣٠
اللبن (الحليب)	٢	٠٠
لحم الديك الرومي مقلياً	٢	٣٠

	ساعات	دقيقة
لحم البقر مقليًّا	٣	٠٠
لحم الضان مقليًّا	٣	١٥
لحم البقر المملح مسلوقًا	٤	١٥
لحم الخنزير مقليًّا	٥	١٥

وذلك يختلف قليلًا باختلاف الاشخاص . وهاك بعض التجارب التي اجراها الدكتور بومنت في سنت مرتين المذكور وهي منقولة عن كتاب الفسيولوجيا للدكتور ورتنات

(١) ٧ نيسان الساعة الثامنة قبل الظهر . اكل سنت مرتين ثلاث بيضات مسلوقة سلقًا خفيفًا وفطائر مقليّة وقهوة وبعد نصف ساعة فحص الدكتور بومنت المعدة فوجد ان المواد المذكورة قد امتزجت بعضها ببعض وابتدأ الهضم فيها . وفي الساعة العاشرة وربع لم يبقَ شيء من الطعام في المعدة

(٢) في الساعة الحادية عشرة من ذلك النهار نفسهِ اكل بيضتين مشويتين وثلاث تفاحات ناضجة . وبعد نصف ساعة ابتدأ الهضم فيها وفي الساعة الثانية عشرة وربع لم يبقَ منها اثر

(٣) في الساعة الثانية بعد الظهر من ذلك النهار ايضًا اكل لحم خنزير صغير مقليًّا وخضروات وفي الساعة الثالثة وقع فيها الهضم وفي الساعة الرابعة ونصف لم يبقَ شيء في المعدة الا قليل جدًّا من عصاريها

(٤) ٩ نيسان . في الساعة الثالثة بعد الظهر اكل سمكًا مقددًا مسلوقًا وبطاطا ولفتًا وخبزًا وزبدة . وبعد نصف ساعة افحصها المعلم بومنت فشاهد انها بلغت نصف هضم . وكان هضم البطاطا اقل من غيرها وتفتت السمك على هيئة خيوط صغيرة ولم يمكن تمييز الخبز واللفت . وفي الساعة الرابعة افحصها ثانيةً فكانت بقايا السمك قليلة جدًّا وقطع من البطاطا واضحة . وفي الساعة الرابعة ونصف تحوَّل جميعها الى كيموس وفي الساعة الخامسة فرغت المعدة . انتهى

ومما يجب ذكرهُ في هذا المقام ان افراز العصارة المعدية يزيد وينقص بالمؤثرات الادبية فالغضب والكدر يقلّلان افرازها او يمنعانهِ تمامًا وكذلك الحمّى والتعب الشديد . وكلٌّ يعلم ان الغضب والقلق الشديد يزيلان القابلية للطعام . واذا اصاب الانسان ما يزعجهُ بعد تناول الطعام ولو ببضع دقائق فقد يؤثر ذلك سيئًا على الهضم

ويفسدهُ كلهُ . فعلى مَن اراد ان يهضم طعامهُ هضماً مريئاً ان لا يأكل الّا وهو جائع وان يمضغ طعامهُ جيدًا ويتجنّب كل ما يصعب علكهُ او جسدهُ ولا سيما في بداءة الهضم

واذا كان الطعام سائلاً عند دخوله المعدة او سال بعصاراتها امتصتهُ الاوعية الدموية التي في غشائها الداخلي وما بقي من الطعام غير ذائب او غير مهضوم او غير ممتص يخرج منها الى الامعاء . والذي يخرج الى الامعاء المواد الدهنية والزلالية والنشوية وما لا يهضم من الطعام كالقشور ونحوها وما لم يتم هضمهُ وامتصاصهُ في المعدة اما النشاء فتفعل بهِ عصارات الامعاء وتحوّلهُ الى سكّر فيذوب ويمتص وقد يتم تحوّلهُ الى سكّر وامتصاصهُ في مدة ساعة من الزمان او ثلاثة ارباع الساعة . والمواد الدهنية تحوّل الى مستحلب مظلم وتمتص رويدًا رويدًا والفعل في ذلك لعصارة البنكرياس وما لم يتم هضمهُ في المعدة يتم في الامعاء بواسطة العصارة المعدية التي ترافقهُ اليها

وجملة القول ان الهضم عمل مركّب يبتدئ في الفم بمضغ الطعام وجبلهِ باللعاب ويتم في المعدة بفعل عصاراتها بموادهِ اللحمية والزلالية وفي الامعاء بفعل عصاراتها بموادهِ النشوية والزيتية . وفعل عصارة المعدة بالطعام لا يقتصر عليهِ وهو في المعدة بل يتبعهُ الى الامعاء ايضاً . والغرض من كل ذلك اذابة الطعام لكي يمكن امتصاصهُ وايصالهُ الى الدم فهو بمثابة تذويب السماد للنباتات لكي يمكن لجذورها ان تمتصهُ وتتغذى بهِ . والاوعية الدموية واللبنية التي في المعدة والامعاء بمثابة جذور النباتات المنتشرة في الارض فكأنّ الانسان شجرة مقلوبة جذورها في جوفها فسبحان الخالق الحكيم

اوراق الزيارات

لجناب رزق الله اسعد افندي داغر

طُبع المرء على حب الاكتشاف والميل الى الوقوف حتى على اصل الاشياء التي توفرت بها ذرائع التأنق في مظاهر الحضارة وتفرّعت عنها كماليات المدنية والعمران. والمشتغلون باستقراء طبائع البشر في مطلق ادوار الحياة مجمعون على التسليم بصحة هذا المبدإ الغريزي في الانسان بالاستناد على ما يراقبونهُ في عموم الاطفال والاحداث من الارتياح الى معرفة حقيقة كل ما يبدو لهم ويقع تحت سلطان مشاعرهم . وادرى الناس بذلك الآباء والامهات فقد يكون الاب من جهابذة العلماء المتبحرين الواقفين

العمر على درس الملل والمطولات ومع ذلك فكثيرًا ما يطارحهُ اولادهُ اعتراضات واستيضاحات لم يفطن لها من قبل ولا خطرت له ببال حتى اذا ما لجئوا عليهِ بالاجابة ورام تلبيتهم فرحًا مسرورًا يُحثُّ في عضدهِ عمًّا ويسقط في يدهِ تقصيرًا . وهذا الحكم على تنوعهِ في القوة والضعف وتكيُّفهِ بالمؤثرات الطبيعية مُطَّرِدٌ مجراةً في طور الطفولية والحداثة كما سبق معنا وكما دلّت عليهِ الشاهدات . فمن المطالب اذًا بحرية تدوُّن هذا الحكم وانقطاعهُ في دور الشبيبة وما بعدها وعلى من أرش هذه الجناية ! ذلك سؤَال يسهل الجواب عليهِ وانما التخطاهُ تفاديًا من الاندفاع الى بسط تقديرات ليس لنا الآن أملٌ في رتقها . وعيوب ما عندنا بعد قبل على سدّ خرقها . وفي كليهما ما فيهِ من الباعث على القنوط واليأْس . والداعي الى انخلاع القلب وانكسار النفس . فضلاً عن الاستحياء والخجل . من انكشاف عورة الجهل وظهور عرى الكسل

فهذه رقع الزيارات (كارت ده ڤيزت) نتبادل استعمالها على طرق متنوعة واساليب مختلفة بين تعازٍ وتهانٍ ومعايدات وافتقادات وتأدية اشواقٍ واهداء تحيات وقضاء اغراضٍ أُخر كثيرة ونحن جريًا على عاداتنا في غيرِ امورٍ لا يخطر في بالنا السؤَال عن زمان انشائها وزمان الاصطلاح عليها وان خطر ذلك في بالنا فقد نزردنا عنهُ الخمول والجهل . ويقعدنا نوم ما فيهِ من تجشُّم مشقة الاجابة وسوم صعوبة الحل . فنروح في البحث عنهُ كما عن غيرهِ ونجيء ونقول لانفسنا — وهذا نادرٌ — ليس هذا بمسلك فادرجي . على ان رجال العزم والاقدام . في سالف الاعصار كما في هذه الايام ما كانوا مثلنا ليشبعوا بكشي الضباب . ويقنعوا من تجّاج الغيث بجهام السحاب . بل كانوا يخوضون مواضي العزائم ويمتطون اياتق الهمم في البحث عن اصل كل فرع من الاعمال . وقدمية كل حديث في الاستعمال . وذلك ليس في الاشياء العرضية الطفيفة مثل اوراق الزيارات بل في الاشياء الجوهرية ذات الشان بحيث لم يطرقوا باب مسألة مستطاع الخوض فيها حتى ولجوه ووردوها . ولا يحط من آرام المعرفة على سانحة او بارحة الاَّ صادوها

اما استعمال اوراق الزيارات فقد نشأ كغيرهِ من الاختراعات القديمة في بلاد الصين وشيوعهُ فيها كان على عهد الدولة التونغية من سنة ٦١٨ — ٩٠٧ للميلاد وهو نفس التاريخ لاستعمال "قراطيس الحرير" الظاهرة رسومها على رقع الخطابة في تلك البلاد . والصينيون من قديم الزمان الى الآن حريصون على الاعتناء بشأن كلما يتعلق

بامر الزيارات فالرقع المصطلحون عليها في ذلك كبيرة جدًّا وفي الغالب من اللون الاحمر القاتم وكان من عادتهم انهُ حينما يميل الشاب منهم الى الزواج ويرتاح للجري على سنَّة الله في خلقهِ يُخبِرُ ابواهُ هذه الرغبة الى الدليلة (وهي المرأة التي حرفتها الدلالة على العرائس) وهذه تعمد الى قائمةٍ فيها رقع زيارات اللواتي تعرفهنَّ من الفتيات وتنتقي من تراها تليق بذلك الشاب ثم تذهب الى بيت الفتاة مصحوبة برقعة الخطيب وعليهِ اسم عائلتهِ وثمانية رموز تشير الى تاريخ ولادتهِ فان كان الجواب بقبولهِ تُرَدُّ معها للعريس رقعة العروس واذ ذاك فان اوحت الاصنام على افواه الكهنة بحسن مطالع هذا الاقتران تكتب خلاصة الخطبة على رقعتين كبيرتين مربوطتين معًا بالقيطان الاحمر

وفي اوائل القرن الماضي كانت اوراق اللعب كثيرًا ما تُستخدم مكان اوراق الزيارات بان يكتب عليها اسم مرسلها على انهُ ما لبث استخدام الكارت ده فيزيت ان انتشر بعد ذلك وعم استعمالهُ بالتدريج على طريق اللذة في التداول والتفنن في الاستخدام فان جمعيةً فيدا ودرسدن وبرلين تأنقت في استعمالها وعوضًا عن ان تستخدم لها رقعًا تافهة من نحو المستعملة بيننا المقصورة على تضمن اسم الزائر وجهتهِ وزعت تذكرات وصورًا شائقة بعضها مثَّل انشاء ونقش حتى ان احذق صناع العالم ما استنكفوا بالاصغاء الى اتباع الزي واجابة طالبيهم بمعارضة رسوم رافائيل الشهير الجميلة ونقلها الى رقع الزيارات . وقد جمع المستر بيودجي نحو اربع او خمس مئة من هذه الرقع التي بينها بعض اسماء اعاظم ذلك الحين وليس من ريب في ان حسن الذوق واحكام الاتقان على تلك الرسوم كانا مستعارَين عن رسَّام باريس ومصوِّريها الذين وقفوا حذاقتهم على نقش رقع الزيارات ورسم عناوين اهل الازياء والتفننات

ومن بضع سنين بينا كانوا يرممون بيتًا بشارع رين سوهو في لندن عثروا على خمس اوراق لعب وعلى ظهورها أسماء منها اسم الفيلسوف الشهير اسحق نيوتن ويُظن ان هذه الاوراق كانت تُستعمل كرقع زيارات الَّا انهُ ليس من دليل على ان الفيلسوف المذكور استعملها . وفي الرسم الرابع من كتاب هوغارث في "الزيجة على الزي" مثال رقع الزيارات في القرن الماضي فكثيرٌ منها ظاهر في الرسم ملقى على ارض البيت وعلى احداها مكتوب ما معناهُ "الكونت باسات يرجو ان يعلم كيف نامت السيدة سكواندر في الليلة الماضية". وقد شاعت في اواخر ذلك القرن رقع الزيارات

التصويرية فان رسم كانوفا الذي عاش في اواسط القرن الثامن ومات في اوائل القرن الحاضر يشاهد منقوشاً على صفيحة رخام وتحت الرسم منقوش اسمه باحرف رومانية كبيرة تمثيلاً لرقعة الزيارة التي كان يستعملها

قلت ولعل شيوع رسوم الاشخاص مطبوعة على اوراق الزيارات في الوقت الحاضر ليس اصطلاحاً جديداً بل من باب العود الى القديم جرياً على مبدإ التفنن في اكثر عوائد متمدني هذا العصر وازيائهم

الهيضة الاسيوية والوقاية منها ومعالجتها

ملخصة عن الالمانية بقلم سعادة الدكتور سالم باشا سالم طبيب الحضرة الخديوية الخاص

(تابع ما قبله)

ومن ذلك ايضاً يمكن استنتاج بعض الوسائط الواقية من انتشار الجراثيم الممرضة فالاشياء العظيمة الحجم جداً او القاعات المتسعة التي لا يمكن تطهيرها بوسائط التطهير يجب تعريضها للهواء المتجدد حتى يتيسر بعد قليل من الزمن تجفيفها جيداً وبهذا يمكن قتل الجرثومة الممرضة فانه من المقرر ان مدة ستة ايام تكفي في تجفيف اي مكان او اي شيء ذي حجم عظيم ويمكن تقصير هذا الزمن بواسطة التسخين الصناعي او وضع المداخن وكذا يستدل من قلة مقاومة الجرثومة الممرضة للحرارة المرتفعة اعني من درجة ٥٥ الى ٦٠ على امر مهم بالنسبة لاختصار المواد الغذائية في زمن تسلط وباء الهيضة

ومن المقرر انه يمكننا تقليل الجراثيم المرضية باستخدام وسائط التطهير تقليلاً عظيماً جداً حتى يقل عدد الاصابات ولو لم يمكنا ازالة الجراثيم تماماً

واما الوسائط الصحية العمومية اللاواسطية التي بها يمنع انتشار الجراثيم المرضية فمنها الحصول على ماء نقي للشرب والاستعمال والازالة السريعة التامة لجميع الفضلات الجامدة والسائلة التي بقرب الانسان ثم ملاحظة اسواق المأكولات بغاية الدقة ومنع التجمعات الانسانية العظيمة كتشييع الموتى والاجتماع في المعابد والافراح والاسواق ونحو ذلك

فاما ما يخص جلب الماء النقي سواء كان للشرب او الاستعمال فهذا امرٌ ضروري فانه من الامور الغير المشكوك فيها ان الماء الذي يستعمله الانسان كل يوم يكون

واسطة لنشر الجراثيم الهيضية السامّة فان الامثلة التي ذكرت في المجمع الطبي الصحي الدولي في مدينة وينّا في السنة الماضية على امكان انتشار الجراثيم المرضية المعدية بواسطة ماء الشرب والاستعمال عديدة جداً وتوّعها المتينة واضحة للغاية بحيث ان هذا المجمع قرّر كثرة انتشار الامراض الوبائية بالماء

وقد دلّت الابحاث والتجارب العديدة على ان الباشيل الهيضي يحفظ قابليّة نموّه في الماء زمناً طويلاً الى تسعة اشهر وحينئذٍ فلا جدال ولا معارضة علميّة في القول القائل بامكان انتشار الهيضة بواسطة ماء الشرب

وكذا من الامور التي لا ريب فيها هو ان الحصول على ماء شرب نقي جيد آتٍ من مكانٍ بعيد ومحصر في انابيب مغلقة قد قلّل عدد الاصابات الهيضية في المدن التي كانت الهيضة تنتشر فيها قبل استقائها من هذا الماء ولذلك امثلة عديدة مأخوذة من التواريخ الطبيّة

ومع ذلك فمن الجائز ايضاً ان الماء الموزع في انابيب مغلقة يتسمّم بالجراثيم المرضيّة فتنتشر هذه الجراثيم بسرعة في البلدة الموزّع فيها هذا الماء واعظم مثلٍ لذلك انتشار وباء التيفوس في بلدة ويسبادن سنة ١٨٨٥ لاسيا في الجزء الانتهائي من الانابيب المائيّة الذي يسهل وقوف الماء فيه

وعلى هذا فان أُريد الوقاية التامّة من الاصابة وجب ان لا يستعمل الماء الاّ بعد اغلائهِ سواء كان للشرب او الغسل فانهُ باستعمال الماء الحامل للجراثيم المرضية يمكن انتقال المرض وانتشارهُ

واما بالنسبة للوسائط الصحيّة التي تتخذ لاجل ابعاد الفضلات الانسانية والحيوانية من قرب المساكن فوجود في اغلب المدن قنوات ومجارٍ لذلك فيكن منع تراكم الفضلات بخلاف القرى فلا أمل في الحصول على ذلك فيها

ومن جملة الوسائط الواقية في مدّة انتشار الهيضة ملاحظة اسواق المأكولات فانها من الوسائط الصحيّة القانونيّة الضرورية جداً فيمنع بيع كل الاثمار الفجّة والفاسدة واللحم الغير الجيد والاسماك المنتنة ونحو ذلك من جميع المواد الغذائية التي ينتج عن اكلها اضطراب في الهضم فقد دلّت التجارب على ان مثل هذا الاضطراب يزيد الاستعداد للاصابة بالهيضة

وكذا ينبغي منع الازدحام في الاسواق والتراكم في المعابد ونحو ذلك منعاً قانونياً

في اثناء تسلط الهيضة

اما بخصوص تنقية فضلات المصابين بالكوليرا وملابسهم وجثثهم فينبغي ولا بدّ وضع قواعد صحيّة لذلك . كما وانه ينبغي منع التجارة بالخرق غير المطهَّرة او الملوَّثة الصادرة من بيوت المصابين بهذا المرض فان انتقال جراثيم المرض بهذه الكيفية لم ينفِ الى الآن

وعند الاشتغال بخدمة المصابين لا يمكن تجنُّب التلوُّث بمواد القيء والاسهال وذلك لشدَّة انقذاف هذه المواد من أعلى وأسفل وعظم كميتها فمن الواجب ذمةً على كل معتنٍ بهؤلاء المرضى ان يعتني بنظافة بدنهِ وملابسهِ ايضاً

وملابس المصابين بالكوليرا ينبغي اتلافها حالاً وان لم يتيسَّر ذلك فينبغي صب محلول السليماني او الحمض الكربوليك عليها وإبقاؤها فيهِ نحو اربع وعشرين ساعة تقريباً قبل غسلها . وعند وجود معامل مختصةٍ بالتطهير بواسطة البخار ينبغي تطهير تلك الملابس بواسطتها ولذا ينبغي تكثير مثل هذه المعامل . واما الادوات الخسيسة الثمن الملوَّثة فينبغي حرقها

وبعد انتهاء سير هذا المرض ينبغي تطهير غرف المرضى تطهيرًا تامًّا وكذا جميع الادوات التي كانت ملامسةً لها وتترك ابواب الغرف وشبابيكها مفتوحة مدة ستة ايام مع تسخينها بالنار وذلك على حسب قابليَّة الفصل

والبسط والستائر تطهَّر ببخار الماء واذا مات المصاب وجب غسل جثتهِ ولفها بملاءة مغموسة بمحلول السليماني والاسراع في دفنها

واما تنقية غرف الموتى فيتبع فيهِ ما ذكرناهُ في غرف المرضى . ومن جهة نقل الجثث في مدَّة تسلط وباء هذا المرض ينبغي ولا بد اتخاذ الاصول الصحيَّة اللازمة

ولنذكر اخيرًا على وجه الاجمال ما ينبغي اتباعهُ بالنسبة الى كل فرد على حدتهِ منعاً للعدوى فنقول يجب تجنُّب ملامسة الاشخاص او الادوات الآتية من جهة او منزل فيهِ هذا المرض . وذكْر هذا الامر وان عُدَّ من المبالغة في التساوي اذا أريد تطبيقهُ على المصابين بهذا المرض او المشتبه فيهم الاَّ ان الانسان يقطع النظر عن جميع العواطف الشخصيَّة بالنسبة الى المصائب العظيمة فليس في اجرائهِ صعوبة شديدة حيث يوجد اماكن كرنتينية لقبول المرضى المصابين بهذا المرض ويوجد فيها اشخاص لتمريضهم حتى لا يترتب على التمسُّك بهذا الاحتياط الشخصي ترك المرضى بدون مساعدة كما كان يحصل في الاعصر السالفة ولذا كان من الواجب على كل شخص عدم التعرُّض للعدوى ما دام

ذلك بالنسبة اليه غير ضروري وينبغي على كل انسان ان يعلم ان الواجب عليه صيانة نفسه وليس ذلك فقط بل صيانة العموم فيتجنب كل امر يترتب عليه زيادة انتشار هذا الوباء

وكذا ينبغي عدم اخذ شيء من المواد الغذائية او المشروبات الآتية من جهات او منازل فيها هذا الوباء اذ قد تحصل العدوى بهذه الكيفية . وعلى الخصوص اللبن فان الباشيل الحاوي ينمو فيه نموًّا عظيمًا بدون تغير مدرك للنظر . وعلى العموم ينبغي في اثناء الوباء الهيضي تجنب تناول الاغذية والاطعمة بدون تحميها اذ انه لا يعلم محل منشئها ولا الايدي التي تداولتها . وفيما اذا لم يمكن الحصول على ماء للشرب نقي نقاوة اكيدة ينبغي اغلاء الماء قبل شربه . ويوصى الاشخاص الذين يجسّر لهم شرب المياه الغازية الطبيعية او الصناعية ان يشربوها او يغسلوا افواههم بها بشرط ان تكون محفوظة في زجاجة مسدودة مدة من الزمن لا تنقص عن يومين فان التجارب المستجدّة قد اثبتت ان الباشيل الهيضي لا يقبل النمو والبقاء في الماء الحاوي حامضًا كربونيكًا مدة تزيد على اربع وعشرين ساعة وهذا امرٌ سهل الملاحظة

وزيادة على ذلك ينبغي تجنب جميع الاسباب التي يترتب عليها اضطراب في الهضم لاسيما من المأكولات والمشروبات كالاثمار الفجّة والسلطات والبطيخ والخيار ونحو ذلك

وينبغي الاحتراس من استعمال المسهلات في زمن تسلط الهيضة ومن الموصى به استعمال مقادير صغيرة كل يوم من الحامض الهيدروكلوريك وكل من البيرة والنبيذ لا يستعمل الاَّ بمقادير قليلة بعد مكثه زمنًا طويلاً في الزجاج

وينبغي تدبير الجسم بملابس دافئة ومن الممدوح من القدم لف البطن بمنطقة من صوف

ولا يحسن المكث مع المرضى المصابين بالهيضة او المشتبه في اصابتهم بها الاَّ الزمن الضروري مع عدم تعاطي شيء من المأكولات في منزلهم وغسل الايدي وتنظيفها مع الدقة قبل ترك المرضى او غرفهم

والاصابات المرضية في العائلات تحتاج لاحتراس ودقّة زائدتين . فانه وان لم يجز لاحد ترك احد من اهله او اقاربه وهو مريض بمرض يمكن التوقي منه مع اخذ الاحتياطات الصحيّة اللازمة السهلة الاجراء الاَّ ان الشفقة والانكباب على خدمة المريض لا ينبغي ان تنسينا امكان الوقوع في الخطر الشخصي وحينئذٍ لا ينبغي

التراخي في اتخاذ النظافة التامة واتباع الوسائط المتقية

والاجود ترك خدمة المرضى لاشخاص غرباء ان امكن حتى لا تكون اجراآتهم معاقة باحساسات القرابة والاجود اجراء ذلك في مارستانات مخصوصة اذ يكاد لا يوجد مرض من الامراض يحتاج لانتباه واستمرار في خدمة المريض مثل هذا المرض ومن المعلوم ان وضع المرضى في مارستانات مخصوصة اجود بالنسبة للمرضى والخادمين لهم ولاسيما الاطباء وذلك لسهولة ملاحظتهم وعدم ضياع وقت الاطباء

ومن الوسائط المتبعة ترك المكان الموجود فيه هذا المرض لاجل تجنب العدوى وهذه الواسطة لا مانع من الايصاء بها خصوصاً بالنسبة للغرباء حيث لا يتيسر لهم اتخاذ جميع الوسائط الواقية من هذا المرض مع السهولة واما بالنسبة للمستوطنين فينبغي ولا بد تحذيرهم مع الشدة عن الفرار من الكوليرا فان لذلك تأثيراً مضرّاً جداً بالنسبة الى باقي الافراد المجبورين على المكث في المكان المصاب

وينبغي على الشخص الذي فرّ هارباً التيقظ الى انه لا يوجد مكان مصان عن الاصابة بهذا المرض تبعاً لمذهب العدوى وان الجراثيم الممرضة يمكن انتقالها بواسطته الى المكان الذي فرّ هارباً اليهِ وحينئذٍ يسهل وقوعهُ في الخطر عند انتقاله الى محل غريب اكثر مما اذا مكث في محله لانتظام احواله المعاشية فيه وينبغي على الهاربين التيقظ الى انهم كثيرًا ما يصابون بهذا المرض بعد رجوعهم ويكونون سبباً مباشرًا لتردّد الوباء المرضي. وكذا يجب على الممرضين ان يحترسوا غاية الاحتراس فان عدد الذين يصابون منهم ليس قليلاً كما يُزعَم واما ندرة اصابة الاطباء الذي اتخذهُ بعضهم دليلاً على عدم قابلية عدوى هذا المرض فهو امرٌ غير حقيقي فان الاطباء قد عرفوا وجود هذه العوامل الآلية لهذا المرض واتبعوا الطرق الصحيّة المتقية والمضادة للتعفن بقصد قتل الجراثيم ولذلك قلت اصاباتهم بالكوليرا. فاننا نعرف درجة الخطر ولا نمكث بجوار المرضى الاَّ الزمن الضروري ولا نخدم المرضى بايدينا بدون واسطة عادة ونحن معتادون على التنظيف والغسل بعد ملامسة كل مريض وحيث ان هذه العادة عندنا وصارت لنا طبيعة ثانية ولو بالنسبة للامراض الغير الوبائية فما علينا الاَّ التمسك بها في اثناء تسلط الامراض المعدية لاسيما وان من الواجب على كل طبيب ان يكون مثلاً في اجراء واتباع الشروط الصحيّة والنظافة حتى يكون مثلاً امام المرضى واهل المرضى وغيرهم

الحقّ

نظم جناب اسكندر افندي قزمان

هو الحقّ لا يخشى نصيرٌ له شِدّةً   فإن شئتَ فاجزز حبل عذّالك او شدّهْ
هو الحقّ لا بأسٌ يخامر اهلهُ   ولا حَزَنٌ الاّ ويُلفى العزا عندهْ
به يجمعُ الرعديد حتى تظنّهُ   يخوض المنايا مستهيناً به وحدهْ
يصوتِ كرنّات الخلائق لاهلهِ   وان كان يُلقي في قلوب العدا رعدهْ
وان بانت الاحباب عنهم لاجلهِ   رضوا بُعدهم عنهم ولم يؤثروا بُعدهْ
غنامٌ عن الاحباب والجاه والغنى   بان يحتطوا من بعد عاشوا شهدهْ
وما هو الاّ كيمياء الهنا وإنما بهجة الدنيا جواهرُها الفردهْ
فيا عزّ من يرعون في الذل عهدهُ   ويا ذلّهم في العزّ ان نقضوا عهدهْ
كفى من يخونون الحقّ الفى الضمير وآهُ – جلا الحق لو أفضى على طرو جهدهْ
ألا انّ نصر الحقّ ضربة لازبٍ   اذا لم يتمّ اليوم تمّ الذي بعدهْ
ويا حبذا فيه تحار نهى الورى   اذا ساد ملك الحق في الارض لو مدّهْ
اذا ما نُضي سيف الشريعة بالذي   اكنّت وسيف الحق اسلة حدّهْ
وشقّت صدور الناس عمّا تضمّنت   وعاينتَ مبيضّ الضمير ومسودّهْ
فكم من صديقٍ كنت تنظر حاقداً   وكم من عدوٍّ ناصحاً ترتجي ودّهْ
وكم مذنبٍ يستوجب العفو والرضى   وكم زاعمٍ الطهارةَ زيّفت زُهدهْ
وكم من عروسٍ لا تجفّ دموعها   وارملةٍ أصفى السرور لها وِردهْ
وتُنشر اعلام الهدى فلا حرو   بٌ في العلم او في الدين تُسعر مشتدّهْ
وتُقطع اسباب الحبائل بل تعو   دُ اركان احزاب السياسة مهدّهْ
وتصبح ابواب الجرائد كلّها   على ما سوى ونح الحقيقة منسدّهْ
ترى الالمعيّ الناقد القول يقتدي   على ما به نفع الورى قاصراً نقدهْ
فيُمسك عمّا ليس يجدي انتقادهُ من   ضروب التباهي والتبجّح والحدّهْ
ولا عطلةٌ يمناه من ناصحٍ أما   له عن خطاهُ او لسبل الهدى ردّهْ
وينبع في تأليفه كلّ كاتبٍ   بما يرتضيه الحقّ متّبعاً رشدهْ

يخوض به بحر الحقائق يجتني　　　رُ من دُرّه ما شاء في طرسه نضدهْ
ويبتكر المعنى البديع بنوره　　　وحسبك معنًى نال من نوره وقدهْ
ويسلم من حشوٍ تُضاع به غنا　　　ئس الوقت بل تأبى طباع الورى سردهْ
فكم من كتابٍ وافر الحجم ينتهي　　　الى بضع اوراقٍ رقاقٍ بلا جلدهْ
هو المطلب الاسنى فحثّوا مطيّكم　　　اليه ذوي الالباب واغتنموا رِفدهْ
وجودوا ببذل النفس فيه فانهُ　　　لأنفسُ منها ان توسط بها مجدهْ
ويا شعراء الشرق فيه تغزّلوا　　　به أمتدحوا احبابه واردعوا ضدّهْ
ويا ادباء العصر جدّوا فانما　　　اليكمُ بالشكوى يد الحق ممتدّهْ
فذودوا بسيفٍ منه اصلاً وبكرةً　　　الى ان تخالطْ هامة البطل منتقدهْ
ويا سعد من يبغي رضاهُ ويا هنا　　　• ماتعاطف من روضه قد جنى وردهْ

جسر (كبري) قصر النيل

نظم جناب الياس افندي صالح

أيُّ جسرٍ(1) كجسر قصر النيلِ　　　شائقٍ باذخٍ عريضٍ طويلِ
موثقٍ بالحديد من غير ذنبٍ　　　موجبٍ للايثاقِ والتكبيلِ
وعليه الاسودُ تحرسُ حتى　　　لا يرى للفرار أدنى سبيلِ
وترى النهرَ لاطماً جانبيه　　　بدموعٍ تهلُّ مثل السيولِ
فهو لو كان ذا لسانٍ لنادى　　　ألامي قتلتُ الفَ قتيلِ
أيها النهرُ خلّني اليوم وحدي　　　وتكدَّرْ عليَّ في أيلولِ(2)
وهو مع ذاك يلتقي كل شيءٍ　　　محتقناً فيه برأسٍ ثقيلِ
كلما جاءت المراكبُ امسى　　　باسم الثغر قبل وقت الوصولِ
فاتحاً صدرهُ لها من بعيدٍ　　　يلتقيها بغاية التأهيلِ
كلُّ هذا اذا تأملتَ فيه　　　شاهدٌ باقتدار اسمعيلِ

وقال فيه ايضاً

جسرُ قصر النيلِ المبارك جسرٌ　　　قصّرت في الكمالِ عنه الجسورُ
ثابتٌ كالزمانِ هيهاتِ باقٍ　　　وهو أيضاً مثل الزمانِ يدورُ

(1) الجسر الكبري بلغة مصر　(2) سبتمبر وهو الشهر الذي يبلغ فيه طغيان النيل معظمه

العادة ونتائجها

بقلم جبر افندي ضومط استاذ الفلسفة والرياضيات في مدرسة كفتين

(تابع ما قبله)

ولنا دليل آخر على استقلال القنايا والخصوصيات في تأثيرها ما نشاهده في من يتربون وهم صغار على تهذيب يخالف تهذيب اسلافهم وعلى عوائد عائلة تخالف كل المخالفة عوائد شعبهم وآبائهم فانّ هؤلاء اذا نُقلوا من مواطنهم وهم صغار وبجهازاتهم لا تزال غضّة تتأثر لأقلِّ الفواعل الخارجيّة وتتكيف لما يلائمها فيظهر منهم لأول الامر ان تلك الفواعل التي نُقلوا اليها هي الفاعلة فيهم دون ما سواها فيشبهون لأول الامر ابناء البلاد التي نُقلوا اليها ويجارونهم في اطوارهم وافعالهم وعوائدهم ولا يزالون كذلك حتى اذا ادركوا سنّ المراهقة او بداية سنّ البلوغ وقفوا عن المجاراة واخذت قناياهم وخصوصياتهم ان تظهر آثارها فيهم رغمًا عن فعل الاحوال الخارجيّة التي هم فيها فانها بعد هذا السن يظهر كأنها لا تفعل فيهم كما تفعل في الآخرين من اهل البلاد ارفاقهم في التهذيب والتمرين. ذلك كالاوستراليين فانهُ اصبح من المحقق ان اطفال هؤلاء اذا فُصِلوا عن والديهم الى مدارس انكلترا امّا في نفس المهاجر الانكليزية او في بريطانيا نفسها كانوا اثناء سنيهم الاولى على غاية من النجابة والذكاء حتى يخيَّل انهم يفوقون ابناء الانكليز ولاسيما لما يُرى من سرعة ملاحظتهم فاذا كبروا توقفوا عن التكامل في الجهة التي يتكامل فيها ابناء الانكليز فيفترقون عنهم وتأخذ قنيات خلقهم وخصوصيات شعبهم تظهر فيهم فلا يزيدون بعد ذلك عن ان يكونوا صبيانًا كبارًا ويشتدّ بهم الميل الى نوع معيشة آبائهم حتى انهم عند سنوح اقل فرصة لهم يرجعون الى الاحراش حيث آباؤهم يتسلّقون اشجار الاشجار ويصطادون الطيور والحيوانات فيروق لهم العيش هنالك ويحلو . ولكل امرء من دهره ما تعوّد اسلافهُ

ويشبه الاوستراليين البدو عندنا فانّ صغارهم اذا ربوا بين الحضر ظهروا انجب منهم واذكى واسرع إحساساً وملاحظةً ويجارون اولاد الحضر الى ان يصلوا سنّ البلوغ فتبدو عليهم حينئذٍ قناياهم وخصوصيات البدو فلا يطيقون بعدها الحضر ويحسبون المدرسة اذا كانوا فيها حبسًا ويفضّلون البداوة على ما هم فيه مرارًا . وبعض هؤلاء

تربّوا في بعض المدارس على قصد ان يهذّبوا اخوانهم من البدو فيما بعد فبعد ان استمرّوا هنالك سنينًا وظُنَّ انهم تخلّقوا باخلاق الحضارة وعادوا الى ما بين اهليهم في أزياء اهل الحضر ما لبثوا أنْ عادوا الى البداوة واطوارهم الخلقيّة فثمت فيهم ابيات الفزاريّة المشهورة التي فيها ما ينبئ عن فعل القنيات وتأثير الخصوصيات المزاجيّة وهي:

ولبس عباءةٍ وتقرّ عيني احبُّ اليَّ من لبس الشفوفِ

وبيت تخفق الارياح فيهِ احبُّ اليَّ من قصرٍ منيفِ

كل ذلك ما يوكد لنا ان هنالك تأثيرًا لقنيات الخلق وخصوصيات المزاج يفعل فينا فعلاً مستقلاً عن فعل التربية ازمان الصبوة وتأثير العوائد العامّة فيها وفيما بعدها من الازمنة ايضًا

وقد يؤخَذ ما مثلنا به من امر الاستراليين والبدو ما يدلنا على اغفال ما استحكم من الاميال الناتجة عن فعل العوائد العامّة اجيالاً بالوراثة الى البنين وظهور آثار هذه الاميال فيهم بعد ان يصلوا الى سنٍّ معلوم وان كانوا حيث الفواعل الخارجيّة لا تنبّهها فيهم بل بالعكس كالاوستراليين بين الانكليز والبدو بين الحضر ممّا مرّ بنا تمثيله

انّ المتأمّل يعلم مما مرّ بنا وان لم نوضحه على جلاء ان المؤثرات فينا المكيّفة لانفسنا تكييفًا يلائمها انما هي مؤثرات خارجيّة على ما فصلناها على ان منها ما هي مؤثرات داخليّة كالخصوصيّات الشعبيّة التي ذكرناها آخرًا ويوجد ثمَّ مؤثرات غير هذه من جنسها اعني داخليّة لا نرى بُدًّا من ذكرها وهي خصوصيات اطوار الحياة فانّ لكل طور ما هو خاصٌّ به من الاميال والافكار بمعزلٍ عن الفواعل الخارجيّة بل هذه تبقى على حالها على حين تميّز كل طور بقنيّة مخصوصة من العواطف والانفعالات والاميال العقليّة وتلك الخصوصيات لا تقتصر على النمو والتكامل في القوى العاقلة اجمالاً بل تقوم بتغيّرٍ يحصل مع التدريج فيما هو مبدأٌ للافعال من الانفعالات النفسانيّة والعواطف كموجبات اللذة والألم مثلاً فانها تختلف في كل طور عما سواهُ من الاطوار حتى قد يكون موجبها في الصبوة مثلاً يختلف كل الاختلاف عنهُ بعد البلوغ او في الكهولة . فما يلذ الصبوة قد لا يلذ الشباب وما يسوءها قد لا يسوءهُ على حين بقاء المؤثرات الخارجيّة على حالها وما تميل اليهِ الصبوة قد تنفر منهُ الكهولة كل النفور وتحتقرهُ بل قد يكون من موجبات الالم انا حضر على حين هو في الصبوة من اعظم

موجبات السرور واللذّة. الاّ ان بعض هذا يُعزى الى ما يطرأ من التغيُّر الطبيعي في تركيب الجسم المادي كالشهوة الجنسيّة فانّ لها زمان الشباب واغلب الكهولة اعظم تأثير في احوال الفكر فانها تصرف الافكار وتوليها الى جهة معينة وفي شكل مخصوص وهي فيما قبل الشباب وما بعد الكهولة ما لها من اثر يشعر به . وكذا الرغبة في كل ما هو جديد وحبّ المغامرة والاسفار واللذة في الاشتغال العقلي ما هو من قنيات الشباب فان هذه اجمع تصبح مكروهة ازمان الشيخوخة فلا يرى الشيخ المغامرة ولا يجنح الى الاسفار ولا يرغب في جديد انما لذتهُ ان يعيش مستكنًا يصرف اوقاتهُ في الاشغال المعدة المستمرّة على حالة واحدة وقد يُعلَّل عن ذلك بما يطرأ على الجهاز العصبي اثناء الشباب من سرعة التجدّد والاندثار مع النمو والتكامل فهو بخلاف ازمان الشيخوخة فان جارية التجدد والاندثار هذه تكون فيها على ابطاها فضلاً عن ان بعض دقائقهِ المندثرة قد لا يعوّض عنها . لكن كثيرًا من الاختلافات والتغيُّرات في احوال العقل لكل طور هي مما لا يتأتى تتبعها وردها الى مصدرٍ ماديّ سببًا لها وهي مع ذلك ثابتة تظهر مع كل طور بما يلزمنا معهُ الحكم انها جزء من طبيعتنا الروحانيّة او قنيةٌ لها تظهر في حينها . وربّما يوخذ منها دليلاً عند بعضهم على ارتقاء العقل ووصولهِ مع الايام تدريجًا الى درجتهِ الحاضرة مما لا نتعرّض للبحث عنهُ الآن الاّ انّا نقول ان لكل طور من اطوار الحياة السبعة قنيات معلومة وخصوصيات معينة وان صعب علينا تمييزها لوحدها وفصلها عما سواها فاننا ندركها بما لها من الاثر المحسوس في اختبار كلٍّ منا

ثم انا اذا اعتمدنا على شهادة الوجدان علمنا ان قوّةً اخرى تفعل على انفسنا وهي الارادة والارادة من الفواعل الداخليّة وتأثيرها فينا لا يقل عن تأثير كل ما مرّ جملةً بل هي تعدّل فعل تلك المؤثرات المارّ ذكرها تارةً وتسدّ مسدّها اخرى ولولاها لكان الانسان عبد الشهوات وآلةً بيد المؤثرات الخارجيّة تديرهُ كيفما اتجهت وتفعل بهِ ما تريد

وعلى الارادة يتوقف غلبة النظر في افعالنا على داعي الشهوة فاذا قامت هذه فينا قامت الارادة عليها واعوانها النظر في العواقب ومراعاة الانسب فتصرف جهودنا عن متابعة الشهوات والاهواء وتحملهُ على العمل بمقتضى النظر فاذا تكرّر فعلها هذا مرارًا عوّدتهُ على مطاوعة النظر ومخالفة الشهوات او نقول بعبارة اخرى ان الجهاز يصبح

بعد ذلك خبيرًا بمعرفة ما يقتضيه النظر عالمًا بالطريقة التي يجري عليها اطاعة لداعي الارادة وعلى عكس ذلك فيما تقتضيه الشهوة ولذلك فاذا تعارضت الشهوة والارادة فاقل ايعاز من الارادة يدعو الجهاز الى تلبيتها دون تلك وقلما بعد أن يتعوّد الجهاز على مطاوعة الارادة ويمرّن فيه ذلك ان يعدل الى مطاوعة الشهوة الاّ اذا كانت هذه على اشدها وتلك على اضعفها ومطاوعته اذ ذاك لا تكون لاختيار منه انما لارغام الشهوة اياهُ قسرًا والعكس بالعكس اعني ان الشهوة اذا أُطيعت دون الارادة وتكرّر ذلك ازمانًا (ولاسيما ايام الصبوة والشباب) تكيف الجهاز لما يلائم اعمال الشهوة واصبحت حركاته مطاوعة لها كانها تجري بداعةً عند اقل داعٍ منها فاذا رسخ ذلك اصبح الجهاز عبد الشهوة لا يطاوع الارادة الاّ قسرًا وهيهات ان تقوى الارادة بعد ذلك على الغلبة الاّ اذا كانت من الشدّة والعزيمة على غاية ووقفت رقيبًا لا تغفل طرفة عين عن مغالبة الشهوة وقهرها كلما قام قائمها ولا بدّ لها ان تقسر الجهاز على مطاوعتها وتدرّبه على طريقة لا يعرفها الى ان يمرّن فيها بل لا يكفي وقوفها عند هذا الحدّ فلا بدّ من قيامها بعد ذلك رقيبًا ومعلمًا تزاول تعليم الجهاز وتربيته على طاعتها الى أن ينسى ما عوّدته عليه الشهوة (وهيهات ان يكون ذلك) او يصبح اخبر بما عوّدته عليه الارادة منه بما عوّدته عليه الشهوة واكثر دربةً وحذاقة وهذا هو الاقرب

ولا يخفى ما يكلف هذا الارادة من السهر والتعب وطول الزمان وهو الواقع فانّ من يتركون لشهواتهم صغارًا ازمان تكون الارادة ضعيفة فيهم يرون من انفسهم كبارًا ان شهوتهم مستولية على اعمالهم كل الاستيلاء فاذا عمدوا الى التحرّر من تلك العبودية عانوا لذلك اشدّ السهر والتحرّص وربما بقوا السنين يرون في انفسهم عند اقل غفلة من ارادتهم ان شهواتهم هي الحاكمة عليهم. فاذا تدارك امثال هؤلاء انفسهم قبل فوات الوقت اعني قبل ان تتحكم تجهيزاتهم تمام الاستحكام على ما عوّدتهم عليه الشهوة من الاعمال وذلك يكون في اوائل الشباب او اواسطه امكن لهم بعد سنين من المزاولة والسهر على اعمالهم ان يتغلبوا على كبح الميل الذي اكسبتهم اياهُ العادة من مطاوعة الشهوات وذلك بتربية ميل فيهم يتابع الارادة في احكامها فاذا زاد هذا الميل قوّةً ورسوخًا عن ميل الشهوة تغلّبت بمدة ارادتهم وكان الفوز لها في جانب الاعمال والاّ كان الفوز للشهوة (اذا كانت ارادتهم قويةً وعلى اهبة لكبح جماح الشهوة). وهؤلاء الذين يعانون تهذيب انفسهم للتخلّص من نير شهواتهم يرام عند اقل غفلة منهم يعثرون

ويبدو نقصهم رغمًا عما بهم من الفضل على حدّ ما قيل وراءجبًا كم يظهر النقص فاضل

واما مَن تركوا انفسهم الى شهواتهم اثناء الصبوة والشباب وكانت ارادتهم على شيء من الضعف الخلقي فتتمكن منه منهم وترسخ مجهزاتهم على ما تعوّدت حتى يتعذّر عليهم تربية ميل آخر يعاكس الميل الاوّل فامثال هؤلاء لا يُرجّى اصلاحهم بعد ذلك فهم من قبيل وكلّ من شاب على خُلقٍ فلا تنحية فهو ليس من اهل الهدى

والخلاصة ان الشهوة والارادة على موافقة دائمة يتنازعان الغلبة في الاعمال (وكل ذلك متوقف على العادة) فاذا تعينت الغلبة للاولى اثناء الصبوة وأيام الشباب ترجح لها الغلبة في سائر العمر الاَّ في النادر فاذا امتدّ زمان غلبها الى ما بعد ذلك تعين لها الغلب دائمًا (وكل من شاب على خُلقٍ فلا الخ البيت) والعكس بالعكس وسبب ذلك ان الجهاز الدماغي كما ذكرنا مرارًا ينتقش فيهِ مع التكرار الحالة التي تعوّدها فاذا امتدّت العادة مدّات رسخ انتقاش التي تعوّدها الجهاز واصبحت ميلاً او ملكة فيهِ حتى اذا بعثهُ اقل باعث صدر عنهُ من العمل والحركة بداهةً ما كان قد تعوّدهُ ولا طاقة للادارة بعد ذلك على كبحهِ او منعهِ الاَّ باحدى ثلاث طرق الاولى ان تمحي ذلك الانتقاش في الجهاز وذلك مستحيل والثانية ان تكون على انتباهٍ ابدًا حتى كلما نشأ باعث تبعدهُ فلا يصل تأثيرهُ الى الجهاز فتمنع بذلك تنبيههُ لا محالة وهذا قلما ينتهيأ لها فانها لا تقوى على صرف كل البواعث حتى ولا على صرف بعضها وابعادها فلا بدّ اذًا من وصول تأثيرها فانتباه الجهاز فعلهُ وفق المعتاد في اغلب الاحيان

الثالث ان تعيد الى الجهاز فتدرّبهُ وتمرّنهُ على مطاوعة بواعث اخرى تعاكس بواعث الشهوة في تأثيرها حتى اذا درب على ذلك فاصبحت افعالهُ تجري بداهةً اذا تنبّه (وهذا لا يتم الاَّ بعد العناء والمزاولة اياماً بل سنينًا) كان منها بعد هذا انهُ اذا انبعث باعث الشهوة تبعث الباعث الآخر المعاكس لهُ وتحكّم في الامر حتى تتقدّم باعثها عليهِ وتنبه لهُ الجهاز فاذا تنبه فعل بداهةً وفقًا لما كان قد تعوّد فعلهُ فتفوز الارادة اذ ذاك وتخذل الشهوة . لكن لا يخفى ان الارادة ينبغي لها ان تكون ابدًا على مزيد من الانتباه والحرّس لكل حركة من حركات الشهوة وبواعثها والاَّ فاذا بعث باعثها الجهاز والارادة على غفلة كان لا قِبَل لها بعد ذلك في صرفهِ عن العمل فتقف تنظر نظرة الآسف ولا حيلة لهُ في دفع ما هو واقع . وفي المشاهد ان من تعرض لهُ الشهوة ولا حيلة لارادتهِ في صرفها او في احضار باعث آخر يعاكسها لا يستطيع مغالبتها فتغلب

عليهِ ولا غلبة السيد على المسود كالسكير مثلاً اذا مرَّ بحانة الخمار فشمَّ رائحتها فانك
تراهُ يقف بها كأنما شُدَّ دونهُ بحبال فلا يستطيع مجاوزتها حتى يشرب فلا حول ولا

وعلى مثل هذا ايضاً حال الارادة مع الانفعالات النفسانية كالغضب والحزن وغيرهما
من الانفعالات التي لها دخل في اعمالنا ومتوجهات افكارنا فان الغضب مثلاً اذا
اعتاد الجهاز على مطاوعتهِ اصبح ذلك فيهِ ميلاً تحصل بهِ تلك المطاوعة بداهةً حتى اذا
دعا اقل داعٍ لهُ اي للغضب تحرَّك الجهاز على ما اعتادهُ من التمثل والحركة وبعد
اذ يتحرَّك لذلك فلا قدرة للارادة على صرفهِ لان فعلهُ وحركاتهِ اصبحت فيهِ من قبيل
البداهة. وعليهِ فمن اعتاد الاذعان لغضبهِ تقوَّى فيهِ الغضب على الارادة بمعنى ان
الجهاز تعوَّد المطاوعة للغضب فاصبحت العادة ميلاً والحركات بديهيةً تعجز الارادة عن
منعها بعد تحركها لأنَّ الغضب ثمةَ تقوَّى. وبالعكس من اعتاد عدم الاذعان لغضبهِ
تقوَّت فيهِ الارادة وضعف الغضب اعني ان حركات الجهاز لا تكون بديهيةً فلا يتحرَّك
مطاوعةً لهُ الاَّ قسرًا وذلك عند قيام الغضب على اشدّهِ وغفلة الارادة كل الغفلة
عن المقاومة وهذا هو السر في سهولة مقاومة الغضب بدءًا وصرف النفس عما يقتضيهِ
من العمل ذلك لان حركات الجهاز لا تكون اذ ذاك بديهيةً او بعبارة اخرى ان الجهاز
يكون جاهلاً كيفيَّة الحركة وطريقها الذي تجري عليهِ. ومن جهل شيئًا استصعبهُ فلا يقدم
عليهِ الاَّ مضطرًا فاذا رأى امامهُ طريقاً آخر يعرفهُ انصرف اليهِ لاقل داعٍ وترك الآخر
وكذلك الجهاز فانهُ يكون في بدء الامر يجهل طريق الغضب فينصرف الى اي طريق
خلافهُ مما اعتادهُ عند اقل اشارة من الارادة واما بعد ذلك فالارادة لا قِبَل لها
بمواقفة الغضب وغلبتهِ الاَّ بان تعوَّد الجهاز على مطاوعة بواعث اخرى تعاكس بواعث
الغضب فتزاول تدريبهُ على ذلك وتمرينهُ حتى تصبح حركاتهُ بديهية مع تلك البواعث
كحركاتهِ مع الغضب. ثم اذا تمَّ لها ذلك كان عليها ايضاً اذا حدث ما يبعث دواعي
الغضب ان تصرف تلك البواعث او تؤخرها وتقدّم عليها البواعث الى عكسهِ فينصرف
الجهاز الى مطاوعة تلك البواعث التي احضرتها وبذلك تحصل لها الغلبة عليهِ وليس الاَّ

واما من تعرض لهُ بواعث الغضب ويزعم انهُ يقاومهُ بما اوتيهِ من قوة الارادة
بدون ان يصرف تلك البواعث عن نفسهِ او يحضر بواعث اخرى تعاكسها فزعمهُ
فاسد واتكالهُ على قوة ارادتهِ انما هو جهل منهُ وادّعاءٌ فارغ لا يثبت مع التجربة ولا بدَّ
من غلبة الغضب على نفسهِ وانصراف اعمالهِ على مقتضاهُ ولهذا يكون من الغضوب

بعد اذ يغضب ان يقول لبني افتكرت بكذا وكذا فانة لو كان ذلك لما طاوعت غضبي وما من معنى لكل كلا، وهذا ولا يحصل له الاّ اذا اوّل بانة مع حضور تلك البواعث الاخرى التي تمنع حضورها قبل تصرف نفسة الى وجهة اخرى وفعل آخر وبدونها لا يمكنة ان يفعل الاّ ما فعلة

وترى الكثيرين يغضبون اذا عرض لهم باعث عليهِ ثمّ يندمون بعدها على ما فعلوا لكن لا تجديهم الندامة نفعاً لانهم يعودون فيغضبون كما غضبوا سابقاً اذا عرضت لهم ثانياً الاسباب التي عرضت اوّلاً وما ذلك الاّ لان ارادتهم ليس تحت سلطانها شيء من البواعث الاخرى المعاكسة لبواعث الغضب ولا مجهزاتهم مدرَّبة على مطاوعتهـا والانقياد اليها بداهةً فهم بين إما ان ارادتهم لا تقوى على بعث ما يعاكس انفعال الغضب من الانفعالات الاخرى وإما ان المجهز ادرب في مطاوعة الغضب وأَبْدَهُ منهُ في مطاوعة تلك وعلى كلا الحالين فالغلبة للغضب دون ما يقتضيهِ النظر والارادة

ولذلك فمن قانة تهذيب عواطفهِ ايام الصبوة وغلب على نفسهِ ما لا يحسن من الانفعالات كالغضب والغم والقنوط والجزع واشباه هذه لقيَ من عناء المزاولة وتنبيه الارادة للتغلب على انفعالاتهِ الشيء الكثير . هذا وقد لا يتمّ لهُ شيء من ذلك الاّ اذا وجّه انتباهة كل التوجيه الى تهذيب نفسهِ وتعويدها على مطاوعة الانفعالات الاخرى المعاكسة والانقياد لها كل الانقياد لاقل اشارة من الارادة . ولا بدّ لهُ في ذلك من معرفة البواعث التي توجب تلك الانفعالات المطلوبة ولا بدّ لهُ ايضاً مع جميع هذه من غايات سامية ومقاصد محمودة يردّدها ابداً في نفسهِ بحيث لا تفارقها ولا تغيب عنها ولو زمناً قصيراً

واما دخل العادة في تقوية قوانا العاقلة وافعالها فيتم تحت ارشاد الارادة اولاً بما يكون من الدأب على المباحث العقلية ومزاولة الاشتغال بها الى ان يمرّن مجهز كل قوة على ما تريدهُ منهُ الارادة وتصبح حركاتهُ تجري على مقتضى البداهة وبعد اذ يهيأ للارادة كل هذا (وبعضهُ لا يتمّ الاّ بعد اشد المعاناة وطول المدة) يكون ان اقل داعٍ او خاطر يصرف مجهزات القوى لاعمالها الخاصّة المعتادة دون تكلف عناء او تعب ولا تزال تشتغل الى ان تفوز باتمام ما يطلب منها او تكلّ كللاً طبيعياً حتى اذا ارتاحت ريثما تنتعش ويعود اليها نشاطها تعود الى العمل ايضاً . ومثل مجهز القوى العاقلة في ذلك مثل مجهز الاعضاء البدنية فانها كما في بعض الحركات

الخصوصية يقتضي لها في اول الامر مزاولة معينة وتهذيب خاص تحت عناية الارادة ثمَّ تصبح بعد ذلك في حكم البديهية هكذا في الافعال المتالية فانهُ بعد اعتياد الجهاز تصبح افعاله بديهية وفي كثير من المرات تستغني عن منبّه الارادة كما فيما لو كان المنبّه خارجيًّا فان من تعوّد الدرس والمطالعة وراء طاولة كان منهُ اذا رآها بعد ذلك والكتب عليها ان يعمد الى المطالعة بداهةً فلا يشعر من نفسهِ الَّا والكتاب امامهُ وقد استغرقت افكارهُ بما فيهِ. وشيءٌ من سهولة تعويد العقل على الاشتغال بالمباحث العقلية موقوف على تهذيب العواطف وحسن المبادئ ونبل المقاصد وسمو الغايات فان هذه افعل ما يكون في صرف النفس والارادة الى الاقبال على تهذيب القوى العاقلة وتدريبها في المباحث السامية على انواعها. ولا يخفى ايضًا ما للنظرة من الدخل في ذلك ايضًا فان كثيرين من ضعيفي القوى بالطبع وان تهيأ لهم ما تهيأ من كل ما ذكرناهُ من البواعث ما امكن الوصول الى بعض بعض ما يصل اليهِ امثالهم من اصحاب البدائه السامية والفطر السليمة

وليس هذا هو الحدّ الذي تقف بنا عندهُ الارادة بل تجاوزهُ الى فعل المؤثرات الخارجية مما لا بدّ من عروضهِ لنا فنعدّل في فعل هذه ايضًا ونخرجها من حوطة قولهم ان الانسان عبد المؤثرات الخارجية او عبد عبدٌ للظروف والاحوال المحيطة بهِ الى ساحة الاختيار والحرّية الانسانية اللتين ينفيهما بعضهم. ولنبسط الكلام شيئًا في هذا الصدد فانهُ من المواقف الحرجة التي لا يؤمن فيها من زلّة القدم فنقول:

لا يخفى ان المؤثرات الخارجية سواء كانت من قبيل المؤثرات الطبيعية كالتي ترد عن طريق الحواس او من الادبية كالمدركة بالوهم وغيرهِ من القوى الباطنة فيما نشاهدهُ حولنا من العوائد والمعتقدات الاجتماعية التي لا بدّ من تأثرنا بها كما لا بدّ من تأثرنا بالمدركات الخارجية الحسية فهاتهِ جميعها تقع مرتبة على تقتضي اسبابها وقابلها في الزمان والمكان وهي من هذا القبيل لا دخل للارادة فيها ثمَّ هي اذا بقيت على ترتيبها هذا كان لها تأثير مخصوص وحصل عند النفس من الاعتقاد والتأثر ما هو موافق لهذا الترتيب لكن ترتبت في النفس ترتيبًا آخر بحيث ترى النفس علاقة ونسبة بين تلك الواقعات او المؤثرات اختلف تأثيرها طبعًا باختلاف ترتيبها هذا فاختلف الاعتقاد المترتب عليهِ (ستأتي البقية)

اليزيدية او عبدة ابليس

اليزيديّة فرقة من الاكراد الخوارج يدينون بدينٍ من اغرب اديان البشر. وقد اتفق لاحد العلماء وهو الدكتور بروسكي ان عاشرهم واطّلع على كتابهم وهو امرٌ لم يُسبق اليهِ فكتب فيهم ما يأتي ملخصاً

من اول فرائض اليزيديّة كتم عقائدهم عن كل احد ولذلك لا يطّلع على اسرار ديانتهم الاَّ شخص واحد وهو كبير قبيلة حسن البصري ويُعلَّم اللغة العربية استعداداً لاستلام اسرار الديانة (ومَن يتعلم العربية غيرهُ يجازَى القتل في الدنيا والعقاب في الآخرة) . ويناط تعليمهُ برجلٍ من النصارى المؤتمنين فيعلمهُ القرآن الشريف وهو الكتاب العربي الوحيد عندهم . والنسخة التي يعلمهُ فيها طمست منها كل اسماء الشيطان لانهُ لا يحلُّ ليزيدي ان يلفظ اسماً من اسماء الشيطان على الاطلاق . واذا اتفق ان تُرِك اسم بلا طمسٍ ووقعت عليهِ عين القارىء اغلق الكتاب حالاً وطرحهُ في النار وأُتي اليهِ بنسخةٍ أُخرى . وهو يُعلَّم القرآن في غرفةٍ منفردة لا يدخل اليها احد غيرهُ وغير معلمهِ ومتى اكمل تعلمهُ طرحهُ في النار

وعندهم كتاب ملفّق يدّعون انهُ منزل وليس عندهم منهُ الاَّ نسخة واحدة وهي في بيت زعيمهم المولى حيدر وهي النسخة التي اطلع عليها الدكتور بروسكي واستنسخها

ويدّعي اليزيدية ان عددهم ثلاثة ملايين نفس ولا يجوز لهم سكنى المدن فيسكنون القرى الصغيرة وبعضهم منتشر في جهات دمشق وحلب وديار بكر واكثرهم في جهات الموصل واروان ولهم امير من سلالة الشيخ عادي مبتدع فرقتهم وهم يخضعون لهُ جسداً ونفساً ويرفعون اليهِ الجزية وهو يعتني بمعبد الشيخ عادي وقبرهِ . والامير الحالي مرزا بك بن حسين بك وكان لحسين بك ثمانية اولاد ومرزا ثالثهم والخلافة للبكر ولكن مرزا اختلس الخلافة منهُ وخضع للدولة العلية على مالٍ يدفعهُ لها كل سنة . وخضوع اليزيدية لهُ ضرب من العبادة لانهم لا ينكرون عليهِ شيئاً يطلبهُ منهم . وهو يقضي بينهم كيفما شاء . ولكراهتهم للمسلمين لا ينتظمون في سلك الجنود العثمانية فيدفعون للدولة مالاً بدلاً من ذلك . وهم من القذر على جانبٍ عظيم لا يكرمون ضيفاً ولا يراعون جواراً والذي يعاشرهم في خطرٍ دائم منهم لانهُ اذا تلفظ باسمٍ من اسماء الشيطان ولو عرَضاً

حلّ لهم بل وجب عليهم سفك دمه . ولاستنكارهم من لفظ كلمة شيطان الغوا من لغتهم كلمات كثيرة مبدوءة بحرف الشين ونحوها من الحروف التي في اسماء الشيطان

ومعبد اليزيدية الذي يحجون اليه قبر الشيخ عادي واصلهُ من معابد الكلدانيين وقع في قبضة اليزيدية في القرن العاشر . وهو في وادٍ كثير الاشجار والرياحين يجري فيه نهر مصدره الآتي من القدس الشريف على زعمهم جارياً تحت الارض . وعلى كل يزيدي ان يعتمد في هذا النهر ويغسل كفنهُ فيه لكي يكون على ثقة من دخول الفردوس الذي وعد بهِ الشيخ عادي اتباعهُ . وهنا مقام الشيخ الاكبر الذي له السلطة الاولى بعد الامير وهم يتبركون به لشفاء امراضهم ونجاح اعمالهم . وعندهم رئيس ثالث وهو المولى حيدر من سلالة الامام حسن البصري وهو المؤتمن على كتابهم ذي السبعة الاختام

وفي غرفةٍ من غُرَف هذا المعبد ست صوَر نحاسيَّة مسبوكة سبكاً وهي صور ديوك تثقل واحدة منها سبع مئة ليبرة (رطل) والبقيَّة اصغر منها وقد كانت هذه الصور سبعاً فاختفت واحدة منها ولا يُعلَم كيف اختفت . وهناك كتاب اليزيدية وهو مكتوب بالعربية والارجح ان حسن البصري تلميذ الشيخ عادي كتبهُ في اواخر القرن العاشر للميلاد . وهو مقسوم الى قسمين الاول يتكلم عن الخليقة ويوافق التوراة في بعض فصوله ويتكلم عن ماضي اليزيدية ومستقبلهم وفيهِ اغلاط كثيرة في تقرير الحوادث وذكر التواريخ . والثاني وهو احدث من الاول يشرح فرائض اليزيدية وشعائرهم وفيهِ كلمات كلدانية دلالة على ان احد النساطرة ساعدهم في تأليفهِ او الّفهُ لهم . ومما جاء في هذا الكتاب ان الظلمة كانت تملأ الكون قبل ان خلق الله السموات والارض فتعب من الرفرفة على المياه وخلق بيضاء وتسلى بهِ اربعين سنة ثم اغتاظ منهُ وقتلهُ فتكوَّنت الجبال والاودية من ريشهِ والجوّ من انفاسهِ . ثم صعد الله وخلق الجلد الجاف وعلقهُ بشعرة من رأسهِ . وبعد ذلك خلق ستة آلهة أُخرى من جوهرهِ كما تنفصل ألسنة النار منها . وهذه الآلهة الستة هي الشمس والقمر والفجر والشفق ونجم الصبح وبقيَّة النجوم والدراري السبع . وصنع كل إلهٍ فرساً يركب عليها ويقطع بها الفضاء وكلها تتكلم باللغة الكردية وهي لغة الفردوس

واجتمع الآلهة السبعة وخلقت الملائكة وحدث ان الملاك الذي خلقهُ الاله الاول ترفَّع على سيدهِ فطرحهُ في جهنَّم فجعل يبكي وينتحب نادماً على ما فرط منهُ وبقي على ذلك سبعة آلاف سنة وملأ بدموعهِ سبع جرار كبيرة فشفق الله الرحيم عليهِ وردَّهُ الى الفردوس فاصلح سيرتهُ وسريرتهُ حتى احبهُ الله اكثر من كل الملائكة . واسماه

الملائكة منه وعيّروه بسقطته وسمعهم الله فاغتاظ منهم وقال لهم ملعون كل من يغيظ هذا الصغير وانّه قد برّره فالخلائق لا تلومه. ورقّاه اليه حتى جعله رئيساً على كل الملائكة وسمّاه ملك طاووس وقرنه بذاته كما تتحد ناران فتصيران واحدة. والجرار السبع التي ملأها بدموعه وهو في جهنم حُفظت الى ان يرجع الشيخ عادي من الارض فتطفأ بها نار جهنم

والاله السابع خلق الحيوانات واحدًا بعد الآخر متدئًا بعضها من بعض وفي آخرها خلق آدم وحواء فتكاثرت ذريتهما في الارض عشرة آلاف سنة ثم ابادتهم الارض وبقيت خربة خالية عشرة آلاف سنة ولم يكن فيها غير طوائف الجن. وتكرّر الخلق خمس دفعات متوالية وكل مرّة يخلق آدمَ وحواء ثم تنقرض ذريتهما. وفي الآخر قام الاله الاوّل مع ملك طاووس وخلق آدم جدّ البشر الموجودين الآن ثم خلق حواء بعد خروج آدم من الفردوس ولما كان آدم في الفردوس سُمح له ان يأكل من كل الثمار الّا من القمح. ثم قال ملك طاووس لله لقد خلقت آدم ليعمر الارض وهو لم يزل في الفردوس والارض خالية فقال الله اصبتَ فافعل ما ترى فذهب ملك طاووس الى آدم وحمله بأكل القمح المنهي عنه فطرد من الفردوس جزاء لذلك. وعزم الله ان يجعل لآدم رفيقًا فخلق حواء من اضلاعه وولدت له مئة واربعة واربعين ولدًا وكلهم توائم. واليزيدية ليسوا من هؤلاء الاولاد بل من ولد اعطاه اياه الله بأعجوبة اسمه الشهيد بن جبار ولدته حورية من حور الجنان ولذلك لا يختلط اليزيدية باولاد آدم وحواء. واسم بكر الشهيد بن جبار يزداني واسم حفيده نوح المدعو ايضًا ملك سالم واسم بكره مرج ميران وهو ابو اليزيدية. واولاد حواء يكرهون اليزيدية لانهم يكرمون ملك طاووس وهو المخرج اباهم من الفردوس على ما تقدم

ولما كان نوح يبني الفلك استعدادًا للطوفان كان ابناء حواء يهزأون به. ولما استقرّت الفلك على جبل سنديار الاطمت بصخر فانثقبت فادخلت الحية ذنبها في الثغر وسدّته. فكثر نسل الحيّة بعد الطوفان حتى اضرّ بالناس فقبض نوح على واحدة منها وطرحها في النار فاحترقت وصارت رمادًا وتكوّنت البراغيث من رمادها

ويتلو ذلك قصص كثيرة من التوراة والانجيل والقرآن وهي مخلوطة خلطًا ومحرّفة غاية التحريف وفيها سيرة المسيح وآلامه

ومن ابطال اليزيدية في زعمهم يزيد بن معاوية ويقال في هذا الكتاب انه جمع

كل كتب المسلمين وأمر بها ان تطرح في البحر ولعن كل من يقرأ او يكتب حرفاً من اللغة العربية الاَّ باذن خاص . وعاش في دمشق ثلثمئة سنة بعد ان تغلَّب على الحسن والحسين ثم صعد الى السماء وبعد صعوده قويت شوكة المسلمين واضطهدوا المؤمنين (اي اليزيدية) فأرسل يزيد ثانيةً ليجددهم وظهر هذه النوبة باسم الشيخ عادي فاجترح العجائب والمعجزات وآمن به الخليفة وحسن البصري . وطرد رهبان النصارى من لايش وجعلها كعبة ديانته . واليهود والنصارى والمسلمون يلعنون ويجدفون بحسب ما تعلمهم كتبهم وهم عميان وقساة ولا يعلمون ان الله ينزل من السماء كل الف سنة ليعاقب المجدفين ويكرهون اسم الشيطان يعنون به ملك طاووس الطاهر المتحد بالله وقد اخترعوا له هذا الاسم لتعييرنا . ولا يجوز لنا ان نتلفظ بكلمة مثل قيطان وشد ونعل ولعل ومن تلفظ بهذه الكلمات فقد كفر واستحق ان يموت وتدخل نفسه في جسم كلب او حمار ولذلك حرَّم الله علينا قراءة الكتب العربية لان مثل هذه الكلمات كثير الورود فيها . والتوراة والقرآن لم يكن فيها شيء منها ولكن الاشرار زادوها فيها

والشيخ عندهم بالارث وشيخهم الاوَّل الامير ثم الابيار ثم جمهور المشايخ وليس لهؤلاء وظيفة خاصَّة بهم ولكنهم يصلون لشفاء الامراض ويكسرون الخبز في الاعراس . والكوالك الذين يرقصون في الاعياد والكوالين الذين يحرسون الصور المقدسة ويلعبون على آلات الطرب والفقراء الذين يعيشون من الصدقات وكل هؤلاء يرخون شعورهم ولا يتزوج الفريق منهم الاَّ من بنات فريقه

وعندهم سنجق يدَّعون انه اتصل اليهم من الملك سليمان الحكيم واعطاهُ يزيد للكوالين ليحرسوهُ وهم يسابقون الى حراسته فيعطى للذي يدفع المقدار الاكبر من المال وهو يغطسه في الماء ويجبل بهذا الماء قليلاً من تراب الشيخ عادي ويصنع حبوباً يعطيها للمؤمنين وكل من ابتلع حبةً من هذه الحبوب حفظته سنة كاملة نفساً وجسداً بنعمة ملك طاووس . ويطاف بالسنجق في احيائهم ويطوف الناس حوله سبع مرات وهم يقرعون صدورهم ويطلبون غفران خطاياهم والذين يطوفون به يجمعون الهدايا من الناس ويأتون بها الى المعبد

وقبر الشيخ عادي كعبة اليزيدية كما تقدم وفيه يجتمع الامراء والمشايخ في بداءة فصل الخريف ويسألون ملك طاووس عمَّا اذا كان يريد ان يعبدوا له تلك السنة فاذا اجابهم بالايجاب الشاعر الخفي في صلاتهم فيجتمع الوف منهم عند قبر الشيخ في مدة

اثنين وعشرين يوماً وفي اليوم الثالث والعشرين يخرج الشيخ الكبير من كهفهِ ويجلس على حجر ويجيء الشعب وعلى كل شخص نامز الثلاثين ان يأتيهُ بشيء من قطعانهِ حسب استطاعتهِ . ثم يخرج المشايخ ويجلسون مع الامير على دكة مرتفعة ويجتمع معهم بقية الرؤساء حتى يبلغ عددهم اربعين . ويسلقون ثوراً في مرجل كبير من الصباح الى المساء ثم يدعو الامير بعض الشبان ليرفعوهُ من المرجل فيغطون اذرعهم في المرق ويرفعون الثور فتحترق ايديهم وهم غير مبالين ومَن مات منهم بسبب ذلك عُدَّ من الاولياء . وكل واحدٍ من الحضور يحسو قليلاً من المرق ويدفع بهِ بشلكاً . وتدوم الولائم ثلاثة ايام ثم يغتسل كل المؤمنين في نهر سمن ويعدهم المؤمنات نساء وبنات . وتخرج ثلاث من الصوَر وتغسَّل في النهر وتعيد بجانب الشيخ ويطوف المؤمنون حولها ويأخذون من التراب الذي بجانبها يتبركون بهِ ويندمون تقدماتهم وهكذا ينتهي العيد

ويتم عقد الزواج عندهم بان يكسر الشيخ رغيف خبز ويطعم منهُ للعريس والعروس ولا يجوز لهم الزواج في شهر ابريل (نيسان) ولا يوم الاربعاء ولا يوم الجمعة . ولانساء الارملة حق في اجبارها على الزواج الى المرة السادسة ولها ان تبتاع حريتها بان تدفع لذويها مقدار المهر الذي يدفعهُ من يطلبها

وعندهم ان نفوس المؤمنين تصعد الى الفردوس بعد مفارقتها للابدان وتقيم هناك مع الآلهة السبعة وملك طاووس والاولياء . والشيخ عادي حارس باب الفردوس . ونفوس الكافرين واليزيدية الخطاة تتقمص في اجساد الحمير والبغال والكلاب . وحينما يموت واحد منهم يملأون فمهُ بتراب من قبر الشيخ عادي ويدفنونهُ حيث يقول لهم احد المشايخ او الكوالين . ويضعون الميت في قبرهِ ووجههُ الى المشرق ويذرون عليهِ من زبل الغنم ثم يطمرونهُ بالتراب ويقيم النساء يبكين ويندبن ويقرعن صدورهنَّ وينتفن شعورهنَّ مدة ثلاثة ايام . ويقربنَ مَن يرثيهنَّ صدقةً عن نفس الميت ثم يعود الجميع الى بيتهِ ويرقص بعضهم رقصاً عنيفاً ويتغنون بمدح الملك طاووس الى ان يتراءى لهم علامةٌ فيقعون على الارض لا حراك بهم وذلك علامة على ان نفس الميت قد دخلت الفردوس . ثم يختمون المأتم بوضيمة (وليمة الموت) فاخرة

واذا كان لوالدٍ ولد شقي لا يترك لهُ امواله بل يدفنها قبل موتهِ في مكان لا يعلم بهِ ابنهُ حتى اذا وُلد ثانيةً يحتفرها من الارض

ومن اعيادهم الكبيرة عيد رأس السنة وهو يقع يوم الاربعاء الاول بعد الاعتدال

الرسمي فانهُ في هذا اليوم يجمع الله كل مَن في الفردوس ويسهم الارض في السنة التالية بالمزابنة فمَن زاد في ثمنها اكثر من غيرهِ استولى على امور الناس تلك السنة وسُمّي رجُل السنة واصاب الناس بالخصب والصحة او بالجدب والمرض كما شاء

ويقولون ان الشيخ عادي صار نبيًّا على هذه الصورة وهي انهُ كان في السنة العشرين من عمرهِ راكبًا في احدى الليالي في ضوء القمر فخرج امامهُ من الارض جملان رأساها كرؤوس الجواميس ووبرها كالشوك وعيونها خضراء برّاقة وجلداها اسودان وكان خروجها بقرب قبر ابي ريش فارتفع النور رويدًا رويدًا حتى صار كالمأذنة واخذ يرتجف فخاف الشيخ عادي وكان بجانبهِ كوز ماء فوقع وتراءى لهُ حينئذٍ ولد صبوح الوجه لهُ ذنب كالطاووس فقال لهُ لا تخف فان المأذنة ستقع وتخرب الارض ولكن انت والذين يتبعونك لا يتضررون بذلك بل يملكون الارض . انا ملك طاووس وقد اخترتك لنشر دين الحق في الدنيا ولما قال ذلك اخذ نفس الشيخ عادي الى السماء فبقيت فيها سبع سنوات تتعلَّم وتتهذَّب وبقي جسدهُ مرتاحًا بقرب قبر ابي ريش ثم رجعت نفسهُ اليهِ من السماء قبل ان يبلغ ماء الكوز الارض . انتهى

المرحوم سمعان كرَم

كنْ محسنًا مهما استطعتَ فهذه الـدنيا وانْ طالتْ قصيرٌ عمرُها
انَّ المآثرَ في الورى ذريَّةٌ يبقى مؤثرها ويبقى ذكرُهـــا
فترى الكريمَ كشمعةٍ من عنبرٍ ضاءت فان طفئت تضوَّع نشرُها

لله في خلقهِ سرٌّ عجيب فانك بينا ترى الناس متماثلين في مقوّمات نوع الانسان ترى كلًّا منهم يختلف عن الآخر بما يميزهُ عن ابناء نوعهِ . وهذان الناموسان اي ناموس التماثل بين افراد النوع الواحد في مقوّمات النوع وناموس التخالف في مميزات الفرد يشملان جميع المخلوقات الحية ولا سيما نوع الانسان

وكما يختلف الناس في الهيئة يختلفون في الهمم فبعضهم خُلق ليسود وبعضهم ليُساد . بعضهم ليقود وبعضهم ليُقاد . بعضهم ليفيد ابناء نوعهِ ويستأثر بمدحهم وشكرانهم وبعضهم ليعيش لذاتهِ او لمضرّة غيرهِ . والكرام قليل عددهم في كل زمان ومكان ولكن لا بد منهم لاصلاح الاجتماع الانساني وتوطيد دعائم العمران . ويمكن ان يقاس عمران شعب

بعدد ما فيهِ من الفضلاء النبلاء فانهم هم المصلحون لشؤُونهِ المرشدون لآحادهِ المعززون لاركانهِ . وهؤُلاء الفضلاء لا ينحصرون في فئةٍ من الناس بل ينبغون من بين اهل السيف كما بين اهل القلم ومن بين ارباب التجارة كما بين ارباب الصناعة وانما كانوا فهم القادة والقدوة في القول والعمل وبهم يرتفع شأن البلاد . وكلما فقدت واحدًا منهم فقدت بهِ دعامة من دعائم عزها

والمقتطف منتصب لنشر كل ما بهِ نفع دائم ولما كانت سِيَر الفضلاء من انفع ما ينشر لِيُنتفع بهِ كنا ارغب الناس في التنقيب عن هذه السير لنشرها فيهِ . ولسوء الطالع لم نجد بين الذين يكاتبوننا في هذا الموضوع مَن يتوخَّى ذكر الامور الفاضلة التي امتاز بها مَن يكتبون لنا سيرتهُ فافاد بها واستحق ان يكون قدوةً لغيرهِ بل يكتفون غالبًا بذكر النعوت والالقاب التي كلَّت اسماعنا من ذكرها ولم يبقَ لها معنى لان جمهور الكتّاب يطلقها على كل احد . ولذلك نقتصر من ترجمات ابناء الوطن على مَن عرفناهُ بانفسنا وعرفنا فضلهُ بالخُبْر لا بالخَبَر وهذا الذي حدانا الى نشر ما يأتي من ترجمة كريم قومهِ المرحوم سمعان كرم فنقول

وُلد هذا الفاضل في اسكلة طرابلس الشام سنة ست وعشرين بعد الثمانمائة والالف للميلاد وتعلم فيها القراءة والكتابة وهذا كل ما كان يتعلمهُ الشبان وقتئذٍ . ولقد سمعناهُ مرارًا كثيرة يغبط ابناء عصرنا هذا الذين يجدون ثمار العلوم دانية القطوف فيجنون اطايبها . ولكن كم من فتى من ابناء هذا العصر احيا الليالي الطوال في الدرس والتنقيب واتقن لسانين او ثلاثة وهو لا يستحق ان يكون كاتبًا في محل النقد . فليس النجاح بكثرة الدرس بل بعلو الهمة . وقد قدّر الله ان تضيق بلاد الشام بسكانها وهم لا يبلغون مليونين بعد ان كانت رحبة على اكثر من عشرة ملايين فنزح الفقيد مع مَن نزح الى القطر المصري قبل ان طرَّ شاربهُ واقام في الاسكندرية سنة ١٨٤٨ واكبَّ على التجارة فنبغ فيها وكسب ثروةً وافرة . واكتساب الثروة بالطرق القانونية المحلَّلة ليس بالامر الطفيف بل يقتضي من الاجتهاد والمثابرة قدر ما يقتضيهِ بلوغ اسمى مراتب العلم او اعلى مناصب السياسة . ولا نظن ان الرجل الذي يرتقي بسعيهِ حتى يصير قائدًا او واليًا او وزيرًا او حتى يصير من فطاحل العلماء مستحق للاكرام اكثر من الرجل الذي ينبغ في التجارة حتى يصير من اغنياء التجار ومن اكثرهم امانةً واعتبارًا

واذا استحق الانسان الاعتبار على جمعهِ الثروة بالجدّ والاجتهاد فهو احق بالاعتبار

الا انفق مالهُ في خير الطرق واحقدمها لنفع ابناء نوعهِ . وهنا نذكر الفقيد بالاكرام والاجلال فان صدقاتهِ كانت متوالية · ولم يتصدَّق كمن يجد الصدقة فرضاً عليهِ فيحسب انهُ تمَّ فرضهُ حالما خرجت النقود من يدهِ بل كان يضع صدقتهُ في محلها ويراقبها بعينهِ حتى يحصل منها كل ما يمكن حصولهُ من النفع . ومن صدقاتهِ الكبيرة انهُ بنى كنيسة في اسكلة طرابلس . وعندنا ان اليوم شائع بين من يدفع مالاً لبناء كنيسة وبين من يبني الكنيسة . فالكنيسة المشار اليها رأيناها منذ نيف وعشر سنوات وظهر لنا من شكل جدرانها وما فيها وما يحيط بها ان المتصدّق كان مهتماً في اتقان بنائها وهندستها وزينتها كما كان مهتمًّا بتجارتهِ التي ربح بها نفقاتها

ومنها المساعدة في بناء الكنيسة السورية الكبرى في الاسكندرية فقد كتب الينا احد الخلَّان الثقات "ان هذه الكنيسة لم تتم الاَّ بغيرتهِ المتقدة وسخائهِ الوافر وانهُ كان يتردد عليها وقت بنائها كبنَّاء خاص بها وينهض همَّة غيرهِ لمساعدتهِ في ذلك"

وكان اكبر مساعد للجمعيات الخيرية التي تعتني بالمحتاجين وتساعدهم مساعدة قانونية ورئيساً للجمعية الخيرية الارثوذكسية في الاسكندرية ولجمعية الوكلاء المفوَّضة اليهم ادارة بيعة الروم الارثوذكس . وجمعية الوكلاء هذه اعترفت بفضلهِ علانية واجمعت على رسم صورتهِ ووضعها في قاعة اجتماعها تذكارًا لهُ واختارت لها رئيساً خلفاً عنهُ اخاهُ الفاضل الخواجه جرجي كرم كانَّ الفقيد والخوية من الابدال

ومنها مساعدة الشبان الذين تقصر ذات يدهم عن وضع اساس مستقبلهم فاننا نعلم اكثر من بيت وضع ذويهُ اساسهُ على المساعدة المالية التي نالوها من هذا الكريم . وكم من رجلٍ اشتهر ذكرهُ في الآفاق وانتفع بهِ الالوف لم يكن شيئاً مذكورًا لولا مساعدة رجل كريم مدَّهُ بشيءٍ من المال اما لينفقهُ على اكتساب العلم او ليستعين بهِ على العمل

والكريم كالمعين من عبير كما قلنا في صدر هذه الترجمة فمات فان طلتْ تضوّع نشرها ولذلك لم ينتشر نعي الفقيد في مصر والشام حتى ورد على اخويهِ اكثر من مئتي تلغراف والف مكتوب للتعزية وذلك من اجلاء القوم ورؤساء الديانات واصحاب المراتب في القطر المصري والسوري وبعض الجهات الاوربية . واثنت جرائد مصر والشام بما هو جديرٌ بهِ وتسابق الشعراء الى رثائهِ وكلهم آسفٌ على فقدهِ معدّد لمناقبهِ مستمطرٌ لهُ شآبيب الرحمة ولآلهِ نعمة التعزية . والمقتطف يشاركهم في ذلك وينشر سيرة الفقيد لتكون ذكرًا مخلّدًا لهُ وقدوةً لابناء وطنهِ

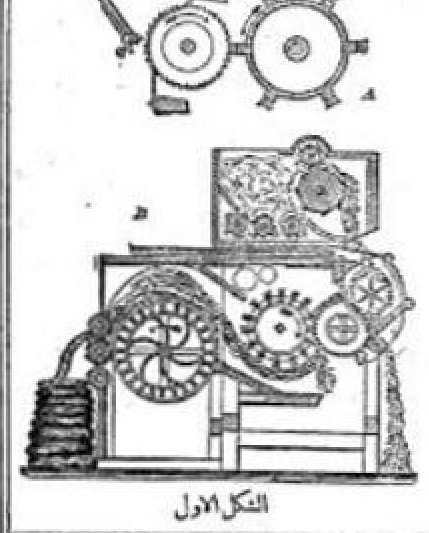
بابُ الصناعة

الغزل والنسج

لا شبهة في ان الصناعة ضرورية للنجاح كالزراعة وفي ان البلاد التي تتوفر فيها اسباب الزرعة وتكثر خيراتها يسهل توسيع نطاق الصناعة فيها. فالقطر المصري مثلاً يزرع فيهِ قصب السكر فيسهل استخراج السكر فيهِ وتكريرهُ. ويزرع فيهِ القطن فيسهل غزلهُ فيهِ ونسجهُ. وتربى فيهِ المواشي فيسهل استخراج السمن والجبن من البانها. هذا الذي يظهر في بادي الرأي ولكن الناقد البصير يرى ان للصناعة شرائط أُخرى لا تنجح بدونها فتكرير السكر شرائطهُ متوفرة في هذا القطر ولذلك نجح ولكن نسج القطن شرائطهُ غير متوفرة فيعسر نجاحهُ لان القطن المصري وهو قليل جداً بالنسبة الى القطن الاميركي تبتاعهُ المعامل الانكليزية لتخلطهُ بالقطن الاميركي او لتنسج منهُ نسيجاً دقيقة جداً لا سوق لها في القطر المصري فلا يمكن جلب القطن الاميركي الى هنا ولا يمكن نسج النسج الدقيقة واصدارها الى الخارج ومسابقة انكلترا في ذلك لان الوقود في انكلترا ارخص منهُ في القطر المصري بما لا يقدَّر واجرة نقل البضائع ارخص فيها منها هنا.

ومع ذلك رأينا ان نشرح كيفية غزل القطن ونسجهِ عند الافرنج اجابةً لبعض القراء الكرام وأملاً ان ذلك لا يخلو من الفائدة للذين يسعون في ارجاع صناعة الغزل والنسج الى البلاد

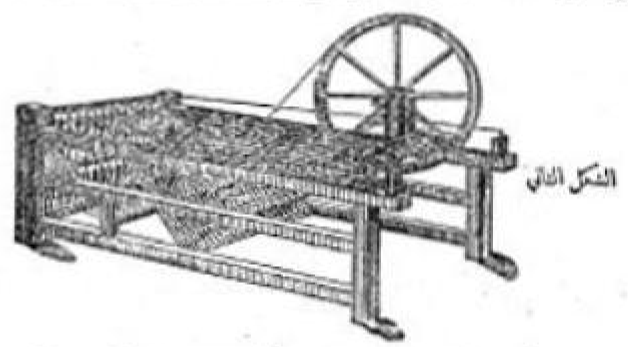
لا حاجة الى الكلام على تنقية القطن فانها من الاعمال البدية التي لم تُبدَل بالآلات حتى الآن والارجح انها لا تبدَّل فنتركها ونتقدم الى العمل الاول الآتي وهو حلج القطن اي تنقيتهُ من بزورهِ فالآلات القديمة المستعملة لذلك قد أُبدلت بآلات حديثة من مثل الآلة المرسومة في الشكل الاول



الشكل الاول

وهي تحلج القطن فيخرج كحبل طويل كما ترى في الشكل . والمخترع لهذه الآلة رجل اميركي اسمهُ هوتني اخترعها منذ نحو مئة سنة

ويأتي بعد آلة الحلاجة هذه آلة لتنقية القطن من الغبار وما يمازجهُ من قشور البزر ثم آلة لندفهِ لان قوس الندافة المستعملة في بلادنا لا تكفي للمعامل الكبيرة وآلات الندافة أُخترعت في بلاد الانكليز منذ اكثر من مئة سنة . ويتلو ذلك آلة الغزل . والمغزل ودولاب الغزل معروفان منذ الوف من السنين ولكن لا يمكن ان يغزل بهما ما يكفي معامل النسج الكبيرة فاخترع رجل اسمهُ هرغرفس آلة الغزل المنسوبة اليهِ سنة ١٧٦٨ بناها على مبدإ دولاب الغزل وهي المرسومة في الشكل الثاني .

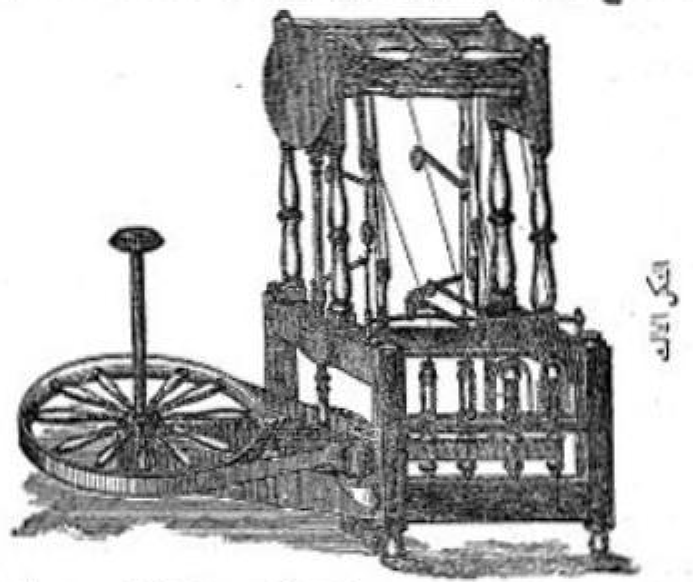


الشكل الثاني

ويقال انهُ تنبَّه الى اختراعها بالحادثة الآتية وهي ان ولدًا من اولادهِ قلب دولاب الغزل وهو دائر فبقي مردنهُ دائرًا كما كان . وكان قد حاول الغزل على مرادن كثيرة في وقت واحد فلم يمكنهُ لوقوف المرادن افقيةً فرأى انهُ اذا كانت عمودية يمكن تعليق القطن فيها كلها فيغزل معًا في وقت واحد . فصنع سنة ١٧٦٤ آلة فيها ثمانية مغازل عمودية يتصل بها القطن من ثماني سبائخ والسبائخ معلقة بعرناس من الخشب فكان الغزّال يعلق السبائخ بالمغازل العمودية ويدير الدولاب بيمينهِ وهو قابض على العرناس بشمالهِ ثم يبعد بالعرناس عن المغازل فتغزل منها ثمانية خيوط فيعود بها حتى تلتف على المغازل ثم يغزل غيرها وهلم جرًّا . وكان عرناسهُ ملزمة من الخشب ذات ثمانية ثقوب يمسك بها سبائخ القطن

واخفى هرغرفس آلتهُ وكان يغزل بها سرًّا ورأى العملة كثرة الغزل الذي كان يبيعهُ فقالوا ان في الامر سرًّا فهجموا على بيتهِ وكسروا الآلة فصنع آلة اخرى اكثر

من الاولى اتقاناً ونال براءة الحكومة وذلك سنة ١٧٦٧ ولما بلغت آلته اتم اتقانها كانت صورتها مثل الشكل الثاني الا ان الخيوط المغزولة بهذه الآلة ضعيفة لا تحتمل الشد فلم تكن تستعمل للسدى بل للحمة ولذلك كان الحاكة يستخدمون الكتان للسدى والقطن للحمة فمست الحاجة الى اختراع آلة تغزل القطن خيوطاً دقيقة تناسب للسدى ايضاً فاخترع اركريط آلة الغزل المرسومة في الشكل الثالث وكانت تدار بواسطة



الشكل الثالث

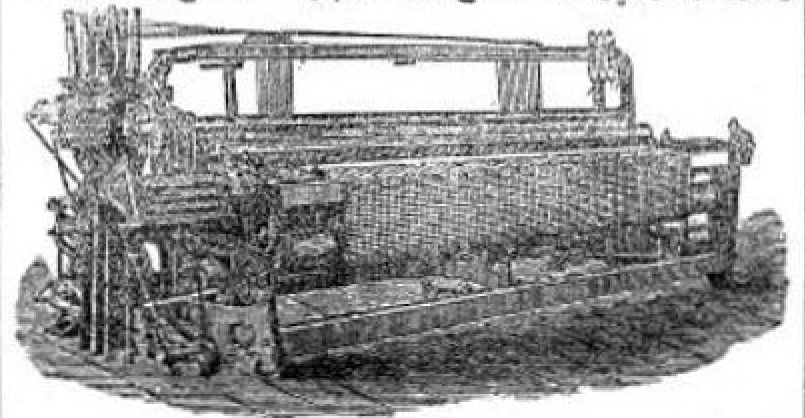
الخيول ثم الماء وصارت تدار بواسطة البخار . وكانت سائح القطن توضع على بكرات كبيرة وتعلق بثماني بكرات اخرى فتجر خيوط القطن وتنزل بها وتعلقها في المغازل فتغزل وتلف . ولم تخلُ آلة اركريط من الشوائب وكان هناك صانع اسمه كرمتون فصنع هذا آلة تحمل السائح وتملها بالمغازل ثم تبعد بها عنها حتى تغزل الخيوط وتفتل جيداً فتعود بها وتلفها على المغازل وتبعد عنها ثانية وهلمَّ جرّا كأنها انسان عاقل مدرّب على العمل . ولم يطلب هذا الرجل براءة من الحكومة الانكليزية ولكنها اجازته بخمسة آلاف جنيه وهو جدير بكل جزاء لانه افاد البشر فائدة لا تقدّر

وقبل اختراع آلة كرمتون كان جهد ما يستطيعه الغزّالون غزل مئتي شلة من ليبرة القطن طول خيط كلٍّ منها ٨٤٠ يردًا فصار يمكنهم ان يغزلوا بآلته سبع مئة شلّة .

ثم تفنّن الصناع في اتقان هذه الآلة حتى صار فيها الآن الف ومئتا مغزل بعد ان كان فيها ثلاثون مغزلاً فقط

ولما أُتقنت آلات الغزل وكثرت المغزولات رأى الصنّاع اضطرارهم الى انوال اسرع حركةً من الانوال اليدويّة فصنع بعضهم نولاً ميكانيكيًّا يتحرك من نفسهِ وكانت المغزولات محلولة لا تناسب التحرك فاخترع رجل آخر واسطة لتعصيدها وتجفيفها قبل حوكها ولكن مخترع النول الميكانيكي لم ينتفع بهِ كثيرًا لان البراءة انتهت مدتها قبلما اتقن النول جيدًا فوهبتهُ الحكومة الانكليزية عشرة آلاف جنيه جزاء لاختراعهِ ومن ثم توالت ايدي الصناع على هذه الآلة فزادوها اتقانًا واول معمل استُعمِلَت فيهِ آلات ميكانيكية لتنظيف القطن وندفهِ وغزلهِ ونسجهِ أُنشئَ سنة ١٨١٢

وكرمتون مخترع آلة الغزل المتقدم ذكرها اخترع نول المنسوجات ذات النقوش والصوَر التي نقوشها في نسجها لا بالطبع ونولهُ مرسوم في الشكل الرابع وهو من التعقيد



الشكل الرابع

ما ترى في الشكل . ولا نطمع بان احدًا من الصناع في بلادنا يصنع مثلهُ او مثل غيرهِ من الانوال ولا داعي لذلك لان هذه الانوال تصنع بكثرة في اوربا واميركا ويمكن ابتياعها باقل ما ينفق على عملها في بلادنا لو اردنا ان نعملها فيها . فعسى ان تسهّل الوسائط لبعض ابناء الوطن حتى يجلبوا بعض آلات الغزل والنسج من اوربا ولو اقتداء ببلاد يابان التي كنّا بالامس نعدُّ انفسنا ارقى منها بمراحل . وما على أُولي الهمم العليّة امرٌ عسير

المرمر الصناعي

منذ مدة عينت حكومة بروسيا جائزة لمن يستنبط واسطة لسبك جبسين بأرس في القوالب وبصنع منه مصنوعات يمكن غسلها بالماء فاعطيت الجائزة للدكتور رخ وهذه طريقته التي نال الشهادة لاجلها

يؤتى باناء من التوتيا له غطاء يغطيه تغطية محكمة وفي الاناء قعر مثقب فوق قعره. فيملأ ثلثاه بالماء الناعم الذي درجة حرارته من ٥٠ الى ٧٥ بميزان فارنهيت ويضاف الى كل مئتي رطلٍ من الماء تسعة ارطال من اكسيد الباريوم المصبور او ١٤ رطلاً ونصف رطل من الاكسيد الهيدراتي المبلور وتسعة اواقي ونصف من الكلس المطفأ بالماء. ويترك هذا الماء حتى يروق ثم تربط ادوات الجبسين بحبال وتغطس في هذا الماء ويغطى الاناء فوق الحبال حتى تبقى الادوات معلقة في الماء. وتترك فيه من يوم الى عشرة ايام ثم ترفع منه ويزال الزبد عنها وتغسل بماء الكلس وتمسح بخرقة من القطن وتترك حتى تجف في مكان دافئ خالٍ من الغبار ويحترس من لمسها باليد. ويمكن استعمال هذا السائل مرةً اخرى باضافة الباريتا اليه. ويجب ان تكون الادوات نظيفة من الغبار وان لا تمسك واليد عرقانة واذا ظهر على الادوات بقع صفراء تدهّن بالماء وزيت التربنتينا بعد ان تجف جيدًا وتوضع في وعاء زجاجي وتعرّض لاشعة الشمس فتزول كل البقع الآلية واما البقع الجمادية اي الحادثة من الدخان او اكاسيد المعادن فلا سبيل لازالتها

وحينما تجف الادوات التي وضعت في ماء الباريتا والكلس على ما تقدم يقطع الصابون الجيد قشوراً رقيقة ويجفف ويذاب في الالكحول الذي درجته من ٥٠ الى ٦٠ في المئة يذاب جزء من الصابون في ١٢ جزءا من الالكحول ويحمى هذا المذوب قليلاً وتحمى الادوات قليلاً وتوضع في مذوب الصابون حتى تتشرب منه كل ما يمكنها تشربهُ فتصير صلبة كالمرمر

عملية مجربة

اذب جزءا من الملح الانكليزي في اربعة اجزاء من البيرا الجيد وادهن الواح الزجاج بهذا المذوّب فيتبلور الملح عليها حالاً باشكال جميلة جدًا ويضعف شفافيتها فتغني عن الزجاج المخموت

باب الزراعة

أمراء الفلاحين

الاعمال العظيمة لا تنجح ما لم تعضد من جهات كثيرة معاً. والزراعة من اكبر اعمال البشر ومن اوسع مصادر الثروة فلا تنجح ما لم يعتنَ بها من اوجهٍ كثيرة. ومن المعلوم ان جمهورية اميركا صارت الآن اوسع البلدان زراعةً وما ذلك الاَّ لاهتمام الاميركيين باتقان زراعتهم وتوسيع نطاقها. ومن الوسائط الكثيرة التي استخدموها لهذه الغاية انهم انشأوا جمعيةً من احدى وعشرين سنة غرضها تهذيب الفلاحين رجالاً ونساء وتعليمهم الطرق اللازمة لاتقان زراعتهم وتكثير غلاَّت ارضهم وتقليل نفقاتهم وتوفير ارباحهم. وهذه الجمعيةُ تقبل في عضويتها كل من يشتغل في الفلاحة ذكرًا كان او انثى بشرط ان يكون سنهُ اكثر من اربع عشرة سنة

وكل عضوٍ يدفع ثلاث ريالات عند دخوله في الجمعية اذا كان رجلاً وريالاً واحدًا اذا كانت امرأةً ثم يدفع بعد ذلك ريالاً وربعاً كل سنة ويعلَّم كلمات سريَّة يعرف بها الاعضاء بعضهم بعضاً. وقد اطلعنا على بعض البنود من قانون هذه الجمعية فرأينا ان غايتها رفع شأن رجالها ونسائها وزيادة الراحة في عيالها والاتقان في اعمالها وتمكين عرى الاتحاد والمعاضدة بين اعضائها والمحافظة على شرائعها وتقليل نفقات اعضائها افرادًا واجمالاً وتقليل ما يشترونهُ وتكثير ما يحصلونهُ من الارض وتنويع غلاتهم وتقليل وزن صادراتهم وتحويلها الى لحم وصوف وغزل وقطن وتنظيم اعمالهم ومقاومة الاستدانة والرهن والارباء. وجمع شمل الفلاحين حتى يجتمعوا بعضهم مع بعض ويتباحثوا ويتعاضدوا على العمل والبيع والشراء ويتساعدوا في كل ما يعود عليهم بالنفع العام والخاص وينفي من بينهم التعصب والتحاسد والتباغض

وكان الغرض الاول من اغراض هذه الجمعية عند اوَّل انشائها جمع المحصولات وبيعها حيث يمكن ان تباع بالثمن الاغلى ثم اتسعت غايتها حتى صارت ادبيَّة ومادية معاً وكثر اعضاؤُها بسرعة غريبة حتى بلغ عددهم سنة ١٨٧٣ نحو ثماني مئة الف وهم منقسمون الى جمعيات عليا تجتمع مرة في السنة ومتوسطة تجتمع مرة كل ثلاثة اشهر

وصغيرة تجتمع مرتين او اكثر في الشهر. ورؤَساؤُهم من الرجال المشهورين بين اهالي اميركا باتساع الزراعة واتقانها وبما تتعلق به ابناء نوعهم ولهم يدٌ قوية في سياسة البلاد فيعملون الحكومة تساعد اهل الزراعة بكل واسطة ممكنة فهم نصراء الفلاحين. ولا شك في انهم دعامة قوية من دعائم الزراعة الاميركية. فمتى يا ترى تتألف جمعيةٌ مثل جمعيتهم في هذه البلاد وتسعى في تهذيب الفلاحين ومساعدتهم ورفع شأنهم. ذلك لا يتم ابدًا ما لم ينتشر العلم في البلاد اولاً

الخيل العربية عند الافرنج

ربَّى الاميركيون خيل المركبات على نوع من الجري السريع حتى صارت تسابق اسرع الخيول وهي غير مقرونة بالمركبات والاميركيون يفتخرون بهذه الخيول ويظنون انهم احرزوا بها قصب السبق ولكن بعض الانكليز اخذوا الخيول العربية وعلّموها هذا النوع من الجري فجرى بعضها ستة اميال ونصف في ثمانٍ وعشرين دقيقة وكان جارًّا مركبة ثقيلة فيها ثلاثة اشخاص وجرى غيرهُ اربعة عشر ميلاً في خمسين دقيقة ولم تكن الارض سهلة كما يجب. والمرجح ان الخيول العربية تبلغ شأو الخيول الاميركية في هذا الجري او تفوقها لان قوائمها احسن قوائم الخيل وعظامها كالعاج وعضلها قوي مرن وهي لا تهاب من شيء ولا تحجم عن تحمل مشقة

الكسب للعلف

امتُحن فعل كسب بزر القطن في تعليف المواشي في املاك دوق بدفُرْد ببلاد الانكليز فوجد انهُ يحسّن لحمها ويبيّض دهنها ويزيد النفع في زبلها ولكن يجب ان يكون مقدارهُ في العلف قليلاً من ربع العلف الى ثلثهِ لان فيهِ من المواد المغذية اكثر مما في اللحم بستة اضعاف. وكسب بزر الكتان اجود من كسب بزر القطن لتعليف المواشي اذا اريد تحسين لحمها فقط

اعتناء روسيا بالسكر

كثر استخراج السكَّر في روسيا فهبط ثمن الرطل منهُ اكثر من غرش فلما رأت حكومة روسيا ذلك قدّمت لاصحاب السكر ربع غرش اعانة على كل رطل (ليبرة) يصدرونهُ من بلادها وتبقى تدفع الاعانة المذكورة الى ان يبلغ السكر الصادر منها اثنين وسبعين مليون رطل

ما هي الزراعة

يمكن قسمة النباتات عموماً الى برية وبستانية فالبرية هي التي لا يعتني الانسان بزراعتها بل تنبت وتعيش من نفسها والبستانية هي التي يعتني بزرعها وإنمائها . والظاهر ان النباتات كلها كانت برية قبلما تسلط الانسان على الارض وعليها ثم خضع بعضها لعنايته وتغيّر بعض التغيّر فصار بستانياً . ومن النباتات البستانية ما بقيت برّيتها حتى الآن ومع شدة الفرق بينه وبين البري اذا أُهمل امرهُ عاد برياً واذا اعتني بزرع البري صار بستانياً لان الاعتناء يحميهِ من الجهاد لاجل التغذي والنوّ الذي لا يسلم فيه الاّ بعض الافراد ولا ينجح الفرد فيهِ الاّ بشق الانفس واضاعة جانب كبير من القوة . واذا رأى البري انهُ سلم من الجهاد يأخذ ينمو في الجهة التي يميل اليها طبعاً فيبعد عن افراد نوعهِ التي لم تزل برية . خذ مثلاً لذلك الجزر فانهُ اذا نما برياً لا يستطيع ان يدخر في جذورهِ الاّ مقداراً قليلاً من الغذاء فتكون جذورهُ دقيقة كالمغازل كما ترى في الجزر البري بل في الجزر البستاني الذي يرى في اسواق القاهرة ويكون جهد النبات مصروفاً الى إنماء بزورهِ لتكثير نوعهِ . ولكن اذا سهلت ارضهُ جيداً واعتني بزراعتهِ وجد الغذاء كثيراً ولم يجهد نفسهُ لتكثير بزورهِ لان الانسان يزرعهُ زرعاً فيدخر الغذاء كلهُ في جذورهِ حتى يصير الجذر منها مثل الساعد غلظاً . ولكن اذا أُهملت زراعتهُ ولم تسمد ارضهُ جيداً اضطرّ ان يسعى لنفسهِ ولكنهُ لا يجد الغذاء الكافي فتدق جذورهُ رويداً رويداً حتى يعود برياً

فالزراعة او الفلاحة هي الاعتناء بالنباتات لكي تنمو اكثر مما تنمو وهي برية

وفي النباتات ميل طبيعي للنمو في هذه الجهة او تلك فان بعضها يميل طبعاً الى ذخر الغذاء في جذورهِ كالجزر وبعضها في سوقهِ كالمليون وبعضها في اثمارهِ ككل النباتات المثمرة والزراعة تقوي هذا الميل . وقد يتفرّع عن هذا الميل ميل آخر في جهة اخرى فاذا انتبه اليهِ الزارع وقوّاهُ أُوجد تنوعات كثيرة من النوع الواحد فاذا كان في سنبلة القمح صنفان فقط وظهرت سنبلة فيها اربعة صفوف فرآها الزارع واعتنى بها وزرع بزورها في ارض جيدة خرجت سنابلها باربع صفوف غالباً واذا واظب على الاعتناء بها صار عندهُ نوع من القمح سنابلهُ باربعة صفوف وقس على ذلك

فللزراعة غاية اخرى وهي تقوية الاميال الطبيعية والانتفاع بها

الشاي في سيلان * كان مقدار الشاي الصادر من جزيرة سيلان سنة ١٨٨٠ مئة وخمسة عشر الف رطل (ليبرة) فبلغ سنة ١٨٨٨ ثمانية عشر مليون رطل

ضعف زراعة اوربا

يرى بعض الفرنسويين انه ما من سبيل لاصلاح حال الزراعة في اوربا ونجاة البلاد من الخراب الاَّ بان تتفق فرنسا وجرمانيا والنمسا وايطاليا على منع حاصلات روسيا والهند واستراليا واميركا عن الدخول الى اوربا

السمن والجبن وواجبات الحكومة

حثثنا الفلاحين مرارًا كثيرة على الاعتناء بامر السمن والجبن توفيرًا لثروتهم وثروة البلاد ولم نذكر واجبات الحكومة من هذا القبيل ولكن لما كانت مصلحة الفلاحين في مصلحة الحكومة نفسها وجب عليها ان تهتم بهذا الامر لان كل ما يزيد ثروة رعاياها يزيد ثروتها ايضًا ولها اسوة بغيرها من الممالك الزراعية خذ مثلاً لذلك مملكة اسوج فقد كان الصادر من هذه البلاد من السمن والجبن سنة ١٨٦١ نحو خمسين الف رطل (ليبرة) فقط فبلغ سنة ١٨٨٥ خمسة وعشرين مليون رطل . وتُنسَب هذه الزيادة العظيمة الى اهتمام الحكومة فانها ترسل في البلاد رجالاً خبيرين بعمل السمن والجبن تعطي كلاً منهم ٢٥٠ جنيهًا في السنة فيطوفون بين الفلاحين ويعلمونهم كل ما يلزم لتربية المواشي وتكثير ألبانها واستخراج السمن والجبن منها . وقد انشأت مدرستين كبيرتين لهذه الغاية وعيّنت جوائز للبنات اللواتي يتعلمنَ حلب البقر واستخراج السمن والجبن من لبنها

الكرَم الحميد في الزراعة

اين الذين يحيون ليالي المسرات بالولائم والالات ليتحولوا الى عمل يعود عليهم بالشكر العظيم وعلى البلاد بالنفع العميم فتمدحهم الجرائد وتخلد ذكرهم التاريخ ويشعرون من نفوسهم انهم تفضلوا على ابناء نوعهم واستحقوا كل ما قوبلوا به من المدح كما فعل بعض الاميركيين هذا العام. ذلك ان اصحاب جريدة الزراعة الاميركية عينوا الفي ريال اميركي اربع جوائز للذين يستغلون اعظم غلة من القمح او الذرة او البرطمان او البطاطا واعلنوا ذلك في العدد الصادر في شهر يناير (ك ٢) الماضي والحال تسابق كثيرٌ من الجمعيات للاقتداء بهم حتى بلغت الجوائز في فبراير خمسة آلاف ريال.

هذا هو الكرم الحميد الذي يدوم نفعه مدى الدهر

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

غُرَف النوم

بين غُرَف الفقراء الضيقة الفاسدة الهواء وغرف الاغنياء الرحبة المفروشة بالبسط والمفاتر بونٌ شاسع في المنظر فان الاولى في غاية السماجة لا تستطيع عينٌ معتادة على المناظر الجميلة ان تنظر اليها والثانية في غاية الجمال والبهاءِ لما فيها من حسن الترتيب وغلاء الفرش هذا اذا اعتبرنا الغرفتين من حيث المنظر واما اذا اعتبرناهما من حيث الصحة فالفرق بينهما قليل بل اذا كُنست غرفة الفقير كل يوم وفُتحت شبابيكها فهي اجود للصحة من غرفة الغني لانهُ قد ثبت الآن ان الامراض الخبيثة تتولد من جراثيم صغيرة لا تُرى الاَّ بالميكرسكوب وهذه الجراثيم تجد لها مقرًّا بين زغب البسط وطيَّات الستائر وتنتشر في الهواء ويكون فعلها على اشدهِ في الليل والانسان نائم وجسمهُ معرَّض لفعلها فاذا كان صحيح الجسم قاوم فعلها زمانًا طويلاً لانهُ اذا تنفسها مع الهواء احترقت في رئتيهِ واذا اكلها مع الطعام انهضمت في معدتهِ ولكن اذا انحرفت صحتهُ لسببٍ من الاسباب واعتلَّ جسمهُ ضعف عن مقاومتها فتغلب عليهِ وتفتك بهِ . وقد يعالج العلاج المناسب فيبرأ ثم يعود المرض اليهِ بعد سنة او اكثر لان جراثيم المرض كانت راصدة لهُ في ستائر غرفتهِ وبسطها

وانتقال جراثيم الامراض بواسطة المنسوجات امرٌ لا ريب فيهِ . قيل ان امرأَة من مدينة لندرا جلست امام ابيها وهو مصاب بالحصبة وطرَّزت منديلاً وارسلتهُ مع البريد الى ابنة اختها في اميركا هدية فبعد ان وصل اليها بجمعة وجيزة أُصيبت بالحصبة ولم تكن الحصبة موجودة في البلد الذي كانت فيهِ . ولدى البحث حكم الاطباء ان العدوى اتتها مع المنديل الذي ارسلتهُ لها خالتها

وهنا تسأل ربة البيت عن احسن اسلوب لفرش غُرَف النوم . والجواب ان الباحثين في هذا الموضوع يقولون ان ارض غرفة النوم يجب ان لا تفرش ببساط

بغطيها كلها و بحصر رفيعة وتنفيضة كل اسبوع بل تفرش فيها بسط صغيرة او سجادات عجمية او ازميرية او هندية حيث يضطر الانسان ان يقف حافيا او بلا حذاء . ويكن التأنق في هذه السجادات بابتياع الثمينة منها من الكشمير والحرير . وسواء كانت رخيصة او ثمينة يجب ان تكون صغيرة يمكن رفعها بسهولة كل بضعة ايام وتنفضها من الغبار ووضعها في الشمس لكي تنظف جيدًا ويجب غسل ارض الغرفة ولو مرة في الاسبوع سواء كانت من خشب او خزف او مرمر . والاحسن ان يضاف الى الماء الذي تغسل بو قليل من الحامض الكربوليك ويجب ذلك اذا خيف من الامراض المعدية

اما الحصر فالاول عدم فرشها في غرف النوم لان الغبار والوسخ يجتمعان تحتها واذا كان لا بدّ من فرشها وجب ان تنفض جيدًا وتمسح ولو مرة كل اسبوع

واما الستائر فامرها عسر لان الشبابيك أوجدت ليدخل منها النور والهواء ولكن سلطان الزي لا يقاوَم فاذا كان لا بدّ من تعليق الستائر عليها فالاحسن ان تكون خفيفة ما امكن وان تكون مما يزاح بسهولة ليدخل نور الشمس والهواء النقي ويطهرا الغرفة

ومما يلتفت اليو في هذه الاثناء وضع الاسرّة في غرف النوم فان بعض العلماء قالوا ان السرير يجب ان يوضع شمالاً وجنوبًا بحيث يكون رأس النائم الى جهة الشمال وعندهم انه اذا نام الانسان كذلك جرت كهربائية الارض من رأسو الى رجليو وان ذلك انفع للصحة . وقد عمل كثيرون بقولهم وربما كان فيو شيء من الصحة

وقد جرت عادة الافرنج ومن حذا حذوهم ان يوصلوا طسوت الغسل التي في غرفة النوم بالانابيب العمومية التي تنصب اليها المياه الوسخة التي في البيت . وهذا الترتيب في غاية المضرّة فيجب ان يُعدَل عنه وتصب المياه الوسخة في اناء محكم وتنقل بو الى الخارج . وكل اتصال بين غرف النوم ومرافق البيت يعرّض النيام للغازات السامّة

غسل المنسوجات الصوفيّة

كلٌّ يعلم انه يلبس قميص الفلانلا واسعاً ليناً فلا يمضي عليو زمن طويل حتى يضيق ويقسو وسبب ذلك عدم اعتناء الغسّالات بغسلو فان الماء الذي يغسل بو يجب ان يكون ناقعًا اي ما يرغي الصابون فيو بسهولة والاّ وجب ان يضاف الى كل اقتين منه نصف ملعقة من البورق ويجب ان تكون حرارة الماء الذي تغسل فيو الفلانلا والذي "تتوّح" فيو اخيرًا من درجة واحدة اي انه لا يجوز وضعها في ماء سخن ثم في ماء ابرد منه . ولا يجوز فرص الفلانلاّ ولا فركها بلوح الصابون لان الفرص والفرك يدخلان

اطراف الصوف بعضها في بعض فتصير الفلانلا كاللبد . فاذا أُريد غسل الفلانلا حتى لا تضيق ولا تتلبَّد يذاب الصابون في الماء السخن الذي تحتمل اليد حرارتهُ وتنفض الفلانلا اولاً من الغبار ثم توضع في هذا الماء وتحرَّك فيهِ مرارًا وتعصر عصرًا وتنفض وتعلَّق في الهواء لا في الشمس ثم تطوى قبلما تجف جيدًا وتكبس بمكواة غير حامية . اما الجوارب فتُدخَل فيها قطعة خشب شكلها مثل شكل الجوارب الجديدة وتترك عليها حتى تنشف فتخرج كأنها جديدة

الدراهم مع الاولاد

الاولاد يميلون طبعًا الى ان يكون معهم شيء من الدراهم ليشتروا بهِ الحلوى والاثمار او الكلل واقلام الرصاص وما اشبه . وعلى المربي ان يحوّل هذا الميل الى خير الولد في المستقبل وذلك بان يعوّدهُ على كسب هذه الدراهم بعمله عوضًا عن ان يعطيهُ القرش مجانًا بقول لهُ اعمل العمل الفلاني وخذ اجرتك قرشًا فيشعر الولد من نفسهِ انهُ كسب القرش بعملهِ مهما كان طفيفًا فيكون لهُ عندهُ قيمة اكثر مما لو اخذهُ عفوًا ويصير يحب العمل لانهُ يرى نفعهُ . ثم ان الولد قد يبتاع بهذا القرش شيئًا لا منفعة منهُ او منهُ ضرر كثير كما اذا ابتاع بهِ الفواكه الفجَّة والحلوى العسرة الهضم وقد يبتاع بهِ ما لا ضرر منهُ بل فيهِ نفع كما اذا ابتاع قلمًا او آلة يتسلَّى بها او يعمل بها عملًا نافعًا . فاذا عُنّف على الاول ومُدِح على الثاني يربى فيهِ الميل لانفاق الدراهم في ما ينفع . وما يربو عليهِ الولد صغيرًا يشبُّ عليهِ كبيرًا

القلي

الطباخون الفرنسويون امهر الناس في قلي الاطعمة من لحم وسمك وخضر وقاعدتهم المتَّبعة في القلي ان يسلقوا المقليّ بالزيت سلقًا كما لو سُلِق بالماء وذلك بان يكثروا الزيت (او السمن) في المقلى حتى يغمر ما يراد قليهُ ويحموهُ جيدًا قبل وضع ما يراد قليهُ فيهِ ثم لا يزيدون الحرارة عن ذلك فيخرج المقليُّ ناضجًا كلهُ كما لو كان مسلوقًا

تنظيف الخشب المذهب والمدهون

اذب ثلاثة اجزاء من كربونات البوتاسا وجزءًا من الطرطير المكلَّس في اربعة وعشرين جزءًا من الماء ثم امسح الخشب بهذا السائل بعد تخفيفهِ بالماء فبعد ثلاث دقائق او اربع ينحلُّ الوسخ فتسهل ازالتهُ بغسلهِ بالماء . والادوات المذهبة يمكن ازالة الوسخ عنها واعادة لمعانها بدهنها بزيت الزيتون والدقيق ومسحوق النشادر وفركها جيدًا

حفظ الحديد من الصدإ

امزج اوقية من الطباشير الناعم باربع اواقٍ وربع من كبريتات الرصاص واوقية من كبريتات التوتيا ورطل من فرنيش زيت بزر الكتان وسخّن المزيج الى درجة الغليان وانت تحركه جيدًا وادهن به الحديد فيحفظ به من الصدإ

حفظ الخشب من البلى

امزج خمسين جزءًا من القلفونة واربعين من الطباشير الناعم واربعة من زيت بزر الكتان واذب المزيج في اناء حديدي على النار ثم اضف اليه جزءًا من اكسيد النحاس الطبيعي وجزءًا من الحامض الكبريتيك وانت تحركهُ جيدًا وادهن الخشب بهذا المزيج حيث تريد ان تغرزهُ في الارض فيتصلّب عليه ويقيه من البلى

قصاص (تذنيب) الاولاد

طرق القصاص او التذنيب مختلفة بين منع الاولاد عن اللعب ومنعهم عن الطعام او عن طعام مخصوص واجبارهم على النسخ وضربهم والغرض من كل ذلك ايلامهم لكي يرتدعوا عما فعلوا لاجله ولكن هذه الطرق لا تفيد على حدّ سوى بل قد يكون ضررها اكثر من نفعها . فالمنع عن اللعب اذا كان في المدارس لا يجوز ان يقاصّ به الاّ الاولاد الكثيرو اللعب الذين اذا منعوا عنه ساعةً لم يضرّهم المنع لانهم يستغنمون كل فرصة للعب . والمنع عن الطعام لا يجوز ايضًا الاّ اذا كانت صحة الولد قوية جدًّا ولا يخشى ان تخور قواهُ اذا منع عن الطعام او عن طعام مخصوص . والنسخ مفيد في تمرين الاولاد على الكتابة ولكنهُ اذا كان كثيرًا سئمهُ الولد فضاقت اخلاقه بسببهِ واذا أُجبر عليهِ في فرصة التنزه في آخر النهار خيف عليهِ من استعمال عينيهِ في النور الضعيف فتكون المضرّة اعظم من النفع . والضرب ان جاز على كل البدن لا يجوز على الرأس بوجهٍ من الوجوه . ويجب ان يراعى مزاج الولد في القصاص فمن الاولاد مَن يحتمل اشد القصاص ولا يتألم منهُ ولا يصيبهُ ضرر ومنهم من يتألم ويمرض من اخف انواع القصاص فعلى المعلم والمربي ان يعتبر كل ذلك ويكون حكيمًا والاّ كان ضرر القصاص اكثر من نفعهِ . ومن حسن التوفيق ان قصاصات البيوت والمدارس ليست مفروضة فرضًا بحكم القانون كقصاصات الحكومة التي يعامل بها الجميع على حدّ سوى بل هي متروكة الى حكمة المربي والمعلم فيتصرف بحسب مقتضى الحال

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

المرحوم طنوس قعوار

حضرة منشئي المقتطف المحترمين

رأيتكم ترغبون في نشر ترجمات الفضلاء فوافيتكم بترجمة فقيد وطننا الفاضل المرحوم طنوس قعوار فاقول:

ولد الفقيد بمدينة الناصرة سنة ١٨٠٨ وربي فيها ولما شبَّ اقام في مدينة حيفا واتَّجر فيها وكان الاجتهاد شعارهُ والحق سجيتهُ والاستقامة ترسهُ فربح ثروةً وافرة واشتهر اسمهُ بين التجار. وسنة ١٨٤٥ توفي اخوهُ وكان شيخاً على الطائفة الارثوذكسيَّة فاقنعهُ غبطة البطريرك كيرلُّس بالعود الى الناصرة لما رآهُ من اكبابهِ على عمل الخير وجعلهُ شيخاً على الطائفة المذكورة بدل اخيهِ. وفي تلك الاثناء حدث الاختلاف بين الوطنيين ودير الروم في القدس الشريف فجُعل وكيلاً عن الوطنيين وكان متصرّف القدس يومئذٍ دولتلو كامل باشا الصدر الاعظم فاكرم الفقيد غاية الاكرام لما رأى بهِ من النبل والشهامة. وسنة ١٨٦٨ انتُخب نائباً عن هذه الجهات في المجلس العمومي الذي عُقد في مدينة بيروت تحت رئاسة دولتلو راشد باشا والي سورية فلما رأى دولتهُ ما عند الفقيد من علو الهمة وصدق المروة والغيرة الوطنية ألقى اعتمادهُ عليهِ في اكثر الامور فزادت غيرتهُ غيرةً. ولما عاد الى وطنهِ اهتم باصلاح شأن الفلاحة فيهِ ورأى ان الحنطة البلدية ليست على اجودها فجلب البذر من اماكن بعيدة فنجح نجاحاً تامًّا ولقِّب بالطنوسي الى يومنا هذا. وبسعيهِ وسعي ابن اخيهِ المرحوم ميخائيل قعوار تشكل

مجلس البلدية في الناصرة ورأسهُ ثماني سنوات اي الى ان اضعفهُ المرَض عن القيام بواجباتهِ وفي مدة رئاستهِ انشأ اصلاحات كثيرة داخل المدينة وخارجها

وكان مهتمًا اشد الاهتمام بترقية شأن الشبان وتهذيبهم وعيَّنهُ غبطة البطريرك نيقوديموس الحالي مديرًا لجميع مدارس الطائفة الارثوذكسية وكان ذلك سنة ١٨٨٤ فارتقت المدارس بسعيهِ غاية الارتقاء وبقي مديرها الى ان توفاهُ الله

وسنة ١٨٨٥ اشتدَّ عليهِ المرض والالم واستدعت الحال الى عملية جراحية فأعطي الكلوروفورم ولما كان تحت فعل الكلوروفورم سمعتهُ يقول "لماذا تظلمون الفقراء الذين اتكال على الاغنياء واشفقوا على المساكين الذين ليس لهم ما يقتاتون بهِ . حوّلوا حسابهم عليَّ وانا ادفع كل ما يطلب منهم" . وفي اليوم التالي ذكَّرتهُ بما سمعتهُ منهُ بالامس فقال لي نعم وقد يوجد اناس يحتاجون المساعدة ولا علم لنا بهم فارسلَ حالاً واستدعى اناسًا من كل الطوائف وطلب منهم اسماء فقراء طوائفهم ورتَّب لهم ما يسد عوزهم وارسل اموالاً طائلة الى القرى المجاورة لتفرَّق على فقرائها

ولما شرَّف سمو الغراندوق سرجيوس مدينة الناصرة هذه السنة اكرم فقيدنا بغاية الاكرام والبسهُ نيشانًا بيدهِ . وهو الجدير بذلك لانهُ كان كما قال فيهِ احد رجال دولتنا يُرَى في وقت واحد مجالسًا للشرفاء مكرمًا للعظماء مديرًا على الوجهاء ملاحظًا للفقراء مؤاسيًا للغرباء بيتهُ لا يخلو من النزلاء ومائدتهُ لا تخلو من الضيوف

وكانت وفاتهُ في السابع والعشرين من تشرين الثاني (نوفمبر) سنة ١٨٨٨ ولما انتشر نعيهُ ازدحمت القوم المعزين والمشاة وحمل البرق تعازي الاصدقاء والمعارف من جهات ولايتي سورية وبيروت ورثاهُ كثيرون من الشعراء والادباء

الناصرة امين عبود

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

علمًا مني بحبكم وطنكم والتفاتكم الى ما من شأنهِ رفع منار مجدهِ وارتقاحكم الى تقدمهِ في سبيل المدنية رأيت من الواجب ان ابشركم بعلامة من علامات نجاحهِ وهي تأليف جمعية جديدة فارجوكم ادراج رسالتي هذه في مقتطفكم الاغر تنشيطًا لها

اخذت الحمية بعض شبان مواطنينا الاسرائيليين فاسسوا جمعية خيرية دعوها بجمعية زهرة الاسرائيليين بهمة احدهم الشاب الاديب شمعون بك مويال فنشلها طائفتهم

بالسرور وساعدها ادبيًا وماديًا باذلة الجهد في تنشيطها وترقيتها . ثم باشرت تلك الزهرة تعطير ربوعنا بشذا اعمالها برئاسة مؤسسها المذكور ومثّلت رواية مساء السبت الواقع في ٩ فبراير (ش) في بيت احد وجهاء الطائفة وكان دخلها فوق ما كان يرتجى ويؤمل ووزّع على الفقراء المستورين الذين يفضلون الموت جوعًا على ان يبذلوا ماء وجوههم . هذا وفي نية تلك الزهرة ان تبني مستشفى عمومياً الهمهم الله والهمنا الى ما فيهِ خير الوطن ودمتم بيروت ج . ر

بابُ الرياضيات

استفهام وحل

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اني اطلعت في المجلد العاشر من المقتطف على ابليسين احدهما ازرق في هذه المعادلة

$$\frac{1}{5}\times\frac{(\text{ك}+1)(\text{ك}-3)}{(\text{ك}+2)(\text{ك}-4)}+\frac{1}{9}\,\frac{(\text{ك}+3)(\text{ك}-5)}{(\text{ك}+4)(\text{ك}-6)}-\frac{2}{13}\,\frac{(\text{ك}+5)(\text{ك}-7)}{(\text{ك}+6)(\text{ك}-8)}=\frac{92}{585}$$

وثانيهما اسود موثق بهذا الوثاق

$$\frac{(\text{دس}+1)(\text{ك}^2+1)}{\text{ك}+1}=\frac{(\text{د}^2+1)(\text{كى}+1)}{\text{ى}+1}$$

$$\frac{(\text{دس}+1)(\text{ى}^2+1)}{\text{ى}+1}=\frac{(\text{س}^2+1)(\text{كى}+1)}{\text{ك}+1}$$

بمدرسة الشوير العالية بلبنان وقد عرض على انظار الرياضيين لعلّ احدهم يحلهُ على اخصر طريق فاقول (اولاً) ان حضرة الافندي المذكور الذي اخرج الابليس الازرق من المعادلة الاولى وهو $\text{ك}=1\pm\sqrt{19}$ واوثق الابليس الاسود بما حضر قال اثناء اخراجهِ الابليس الازرق "ولزيادة الفائدة نظهر ذلك فعلاً فيحصل لنا من الكسور المرقومة المعادلة الآتية $\frac{\text{ك}^2-2\text{ك}-16}{\text{ك}^2-2\text{ك}-8}=\frac{\text{ك}^2-2\text{ك}-34}{\text{ك}^2-2\text{ك}-48}$" فلا نعلم من اين تحصل عليها وانما بعد ما اجرينا العمل حدث ان معادلة الثلاثة الكسور تؤول الى $\frac{1}{\text{ك}^2-2\text{ك}-8}+\frac{1}{\text{ك}^2-2\text{ك}-24}-\frac{2}{\text{ك}^2-2\text{ك}-48}=0$. وبنقل الكسرين الاخرين الى الطرف الثاني والاختصار يحدث $\text{ك}^2-2\text{ك}-18=0$. ومنها $\text{ك}=1\pm\sqrt{1+18}=1\pm\sqrt{19}$

فالمرجو من حضرتهِ ان يفيدنا كيف تحصّل على المعادلة التي اتى بها حتى تكون لحضرتهِ من الشاكرين

(وثانياً) لحل وثاق الابلس الاسود السابق نرى ان س هي العروة فاذا حُلّت كان ذلك هو المطلوب ولذلك نستخرج (د س + ١) من المعادلة الاولى ونضعهُ في المعادلة الثانية فنجد

$$\frac{(\text{د}^2+1)(\text{ك ى}+1)}{\text{ى}+1} \times \frac{\text{ك}+1}{\text{ك}^2+1} \times \frac{\text{ى}^2+1}{\text{ى}+1} = \frac{(\text{س}^2+1)(\text{ك ى}+1)}{\text{ك}+1}$$

ومن هذه المعادلة نستخرج (س² + ١) فنجدث

$$\text{س}^2+1 = \frac{(\text{د}^2+1)(\text{ك}+1)^2(\text{ى}^2+1)}{(\text{ى}+1)^2(\text{ك}^2+1)}$$

ومن هنا يكون

$$\text{س} = \pm\sqrt{\frac{(\text{د}^2+1)(\text{ك}+1)^2(\text{ى}^2+1)}{(\text{ى}+1)^2(\text{ك}+1)}-1}$$

فلم يبقَ في تمام فك عروة الوثاق الآن نعوّض عن د ك ي بمقاديرها الرقمية فنجدث المطلوب

محمد عارف

مدرّس علم العمارة بمدرسة المهندسخانة سابقاً

مسئلة فلكية

المعلوم ساعة غروب المشتري في يوم ٥ ديسمبر سنة ١٨٨٨ وهي الساعة ٤ والدقيقة ٤٦ و٣٢ ثانية مساء وميلهُ في هذه اللحظة هو ٢٢° و٣١′ و١٢″ جنوباً والمطلع المستقيم للشمس في هذه اللحظة ايضاً هو ١٧ ساعة و٣١ دقيقة و٩ ثوانٍ وعرض المكان وهو مصر هو ٣٠° و٣′ و٤″ والمطلوب معرفة مروره على خط الزوال وطوله وعرضه ومطلعه المستقيم

احمد زكي

ضابط بالمدارس الحربية

مسئلة جبرية اولى

مجموع النمر الحاصل من ضرب جماعتين النار على لحمة نيشان هو ٩١ وقد اطلق كل شخص منها طلقات بقدر عدد جماعته وإصاب رصاص الجماعة الأُولى سواد النيشان ورصاص الثانية بياضه. وباعادة الاطلاق كما تقدم اصاب رصاص الأُولى البياض ورصاص الثانية السواد ووجد مجموع النمر ٨٤ على فرض ان عدد النمر المختص بالسواد يساوي عدد الجماعة الأُولى والمختص بالبياض يساوي عدد الجماعة الثانية. فالمطلوب عدد الاشخاص في كلتا الجماعتين

محمد علوي

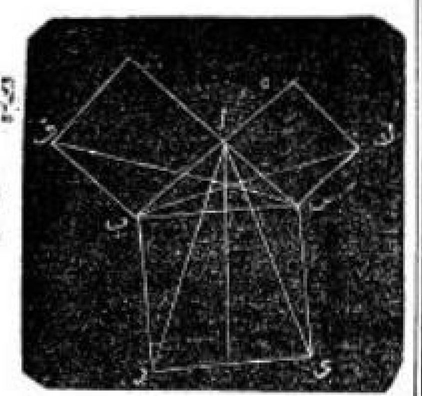
حكمدار السجن الحربي

مسألة جبرية ثانية

جعل تاجر ٢٣ الف كيلوجرام من الحشيش علفاً الى ٢٥ رأساً من الغنم مدة ١٦٠ يوماً وبعد مضي ٤٥ يوماً اتاهُ ٤ رؤوس من الغنم فكم يلزم ان يشتري من الحشيش ليبقى المرتب على حالهِ

محمد لطفي
ملازم بالطوبجية

مسألة هندسية



في هذا الشكل المسمّى بالشكل العروس خاصّة عجيبة وهي :

ان الوترين اي ب ك متعامدان وكذا الوتران اد س ف فما برهان ذلك

محمد عارف
مدرّس علم العمارة
بمدرسة المهندسخانة سابقاً

اخبار واكتشافات واختراعات

النور والكهربائية

لم يزل العلماء يبحثون عن علاقة النور بالكهربائية وقد عُلم حديثاً انه اذا وقع النور الكهربائي على صفائح نظيفة من التوتيا والنحاس والالومنيوم تولّد فيها المجرى الكهربائي الايجابي واذا طال وقوع النور عليها قلّت كهربائيتها رويداً رويداً كانها تتعب من تولدها

شلال نياغرا

شلال نياغرا باميركا من اشهر شلالات الدنيا بارتفاعهِ الشاهق الذي يبلغ ١٦٠ قدماً باتساع النهر المنصب عنهُ . وفي السابع من شهر ينابر الماضي سقط منهُ صخر عظيم وفي العاشر منهُ سقط صخر آخر وكان لسقوطها صوت هائل اهتزت لهُ الارض . وفي الخامس عشر من الشهر سقط

منهُ صخر ثالث فصار شكل الشلال كنعلِ الفرس بعد ان كان شكلهُ كنعلة واحدة . وهذا الحادث مهمٌّ عند علماء الجيولوجيا في تقدير عمر هذا الشلال فانهُ قد حفر خندقاً في الصخر طولهُ سبعة اميال وقد قدَّر ليل الجيولوجي الشهير انهُ كان يحفر قدماً من هذا الخندق كل سنة وعليهِ فقد شرع في حفر الخندق منذ احدى وثلاثين الف سنة ولكن هبوط هذه الصخور يدلُّ على ان حفر الخندق كان اسرع من ذلك ويمكن ان يقدَّر بثلاث اقدام في السنة كما قدَّرهُ بكول وعليهِ فعمر الشلال نحو عشرة آلاف سنة فقط

الذئاب في روسيا واسوج

اشتدَّ البرد في روسيا فجاعت الذئاب وهاجمت البلدان الشرقية منها بعد ان انكفأت عنها ست سنوات . واشتدَّ في اسوج ايضاً فظهرت الذئاب في اماكن لم تُرَ فيها منذ سنين كثيرة

هيدرات الهيدرازين

هو سائل قلوي مدخن يغلي عند درجة ١١٦س ويذيب الزجاج والفلين والكاوتشوك . طعمهُ مثل الامونيا ويتركب مع الحوامض فيكون منها املاحاً سامَّة ويرسب المعادن من املاحها فاذا كانت الفضة كثيرة رسبت قطعاً كبيرة متبلورة واذا كانت قليلة رسبت غشاوة كغشاوة المرآة . واذا وقعت نقطة منهُ على الاكسيد الزيبقيك تفرقع بشدة . وهو من اغرب المستحضرات الكيماوية وسيكون لهُ شأن عظيم في الكيمياء والصناعة . وقد استحضرهُ الدكتور كرتيوس والدكتور جاي من مدرسة ارلنجن الجامعة وعبارتهُ الكيماوية ن٢ هـ٤ . هـ٢ ا

نجيمة جديدة

توالى اكتشاف النجيمات حديثاً حتى بلغ عددها الآن مئتين واربعاً وثمانين نجيمة والنجيمة الاخيرة كشفت في الثامن من الشهر الماضي

مدارج النمل

رأَى الدكتور مكوك وهو من اشهر المتكلمين في طبائع النمل ان النوع المعروف منهُ بنمل الفرس يعدُّ مدارجهُ او طرقهُ في خطوط مستقيمة فقد رأَى قرية لها ثلاث طرق الاولى طولها خمس وستون قدماً وهي ممتدَّة في خط مستقيم وتتصل بسنديانة عليها كثير من المن وهو يقصد هذا المن ويغتذي بعسلهِ والطريق الثانية طولها اثنان وسبعون قدماً وتنحرف عن الاستقامة نحو ثلاثة قراريط فقط . والطريق الثالثة طولها اكثر من مئة قدم ويعترضها جذع شجرة كبيرة وطريق سالك ومع ذلك لا تنحرف عن استقامتها الا نحو ثلاث اقدام

جريدة الملوك

قيل ان ملكة بلجكا تدبر جريدةً للنساء ام كتَّابها ابنتها الصغرى وملكة رومانيا

السكر بالوراثة

خسر احد التجار اموالهُ كلها بالمضاربة وهو في الثامنة والخمسين من عمره فامسى في فاقة شديدة وذهب وسكن عند صهره وكان طبيباً . وفي احد الايام اتاهُ مكتوب فيهِ اخبار سيئة فصار كالسكران تماماً ولما لم يرَ صهرهُ انهُ شرب مسكراً وكان لا يشرب المسكر على الاطلاق سمّى الحالة التي اصابتهُ بالسكر العقلي وقال ان خبر السوء اثر فيهِ تأثير المسكر في الدماغ . وبعد اسابيع قليلة رأى واحداً من مداينيهِ فاصابتهُ نوبة ثالثة وتوفي بعد ذلك بزمن قصير . وهذا الرجل لم يشرب المسكرات في حياتهِ ولكن اسلافهُ كانوا يشربونها بكثرة

وذُكر ان تاجراً آخر من الذين لا يشربون المسكرات ماتت امرأتهُ فلما ورد اليهِ نعيها استلقى على مقعد وغاب الصواب كمن في سكر شديد وجيء اليهِ بطبيب فقال انهُ سكران فنُقل الى فراشهِ واقام فيهِ اسبوعاً والاطباء مختلفون في امره بعضهم يقول انهُ شرب مسكراً قوياً فسكر وبعضهم انهُ أُصيب باحتقان في الدماغ وحقيقة الامر ان اسلافهُ كانوا سكارى والارجح ان هذه النوبة اصابتهُ بالوراثة

رقص السرطان

أُتي في اواخر العام الماضي بسرطانين ذكر وانثى الى دار مؤتمر الاسماك في الولايات المتحدة فوضعا في اناء وسيع فيهِ ماء لحفظا فيهِ وفي احدى الليالي رأى بعضهم السرطان الذكر قد وقف على الزوج الثالث والرابع من قوائمهِ ورفع زبانيهِ فوق رأسهِ وفتح مخالبهُ وجعل يدور على نفسهِ ويرقص . وكان فوق الاناء قنديل كهربائي فظن الحضور انهُ هو سبب رقصهِ فاطفأوهُ ولكن السرطان بقي يدور ويرقص كأنهُ في عرس ودام على ذلك الى ان اعياهُ التعب فجلس على الرمل الذي في قعر الاناء . وكانت انثاهُ مختبئة في الرمل فخرجت وجعلت تدبُّ الى ان دنت منهُ وللحال نهض على قوائمهِ وعاود الرقص الى ان انهكهُ التعب فجلس ثانية ثم دنت الانثى منهُ فعاود الرقص كأنهُ نشوان طرباً وكثيراً ما كان يحاول ان يضمها الى صدره وهي تبتعد عنهُ غنجاً ودلالاً . ثم غارا في الرمل كلاهما . ورُوقب في الليلة التالية والتي بعدها فلم يعاود الرقص ولا ظهر شيء من التغير في اطوارهِ . هذا ومعلوم ان بعض الطيور يرقص ذكورها اغراء لاناثها اوان المزاوجة ولكن الحيوانات القشرية كالسرطان لم يشاهد فيها ذلك قبل الآن

طوابع البوسطة

كان ثقل طوابع البوسطة التي استُعملت في اميركا في العام الماضي ثلاثة عشر طناً

الحصر وغيبوبة الذاكرة

كلٌّ يذكر قصة الحريري مع وزير المسترشد وكيف أُغلق عليهِ مع ما اشتهر بهِ من جودة الانشاء. وهذا الامر غير نادر فقد ذُكر عن كثيرين من الخطباء انهم أُصيبوا بالحصر وهم في وسط خطبهم قيل ان احد الواعظين الفرنسويين أُصيب بالحصر وهو يعظ في الكنيسة فتلافى الامر بان قال للحضور قد فاتني ان اطلب منكم لتصلّوا من اجل انسان مصاب بمصيبة كبيرة وركع حالاً واخذ يصلّي وللحال تذكّر الكلام الذي نسيهُ من عظتهِ. ويقال ان احد الممثلين المشهورين طُلب منهُ ان يغني اغنية مشهورة فغاب عنهُ مطلعها ووقف برهةً ولما لم يتذكرهُ وقف خطيباً وقال ايها السادة اني لكثرة ما غنيت هذه الاغنية قد نسيت مطلعها فضجَّ الجمهور باصوات الهتاف وهم ينشدونهُ المطلع فغناها كلها بما ارضاهم

الطبيبات في اميركا

كثر اقبال النساء على تعلم صناعة الطب وهي أَليق بهنَّ وهنَّ أَليق بها لان التي تربي الانسان طفلاً وتعتني بهِ مريضاً جديرة بان تطببهُ ايضاً وقد بلغ عدد النساء اللواتي درسنَ صناعة الطب ونلنَ الشهادة الدكتورية في الولايات المتحدة نحواً من الفين وخمس مئة

عصي الرسائل

من غريب عادات اهالي استراليا انهم اذا ارادوا ان يرسلوا رسالة من قبيلة الى اخرى اخذوا عصاً وفرضوها فروضاً تدل على غايتهم وسلموها للرسول واخبروهُ بمرادهم فيضع الرسول العصا في جرابهِ ويمضي بها الى رئيس القبيلة الاخرى ويسلمهُ اياها ويخبرهُ برسالتهِ فيحفظ الرئيس العصا عندهُ كأنها رسالة مكتوبة. ويقال ان لبعض هذه الفروض معنًى مصطلحاً عليهِ عندهم فيتخاطبون بهِ كما نتخاطب بالرسائل المكتوبة

قصر من الجليد

بنوا في بطرسبرج قصرًا جدرانهُ وفرشهُ وزينتهُ وكل ما فيهِ من الجليد. وهو ينار ليلاً بالنور الكهربائي فينعكس النور عن جدرانهِ بما يدهش الابصار

زيت البتروليوم الروسي

صدر من روسيا سنة ١٨٨٣ خمس مئة برميل فقط من زيت البترولیوم ثم زاد الصادر منها حتى بلغ في العام الماضي ٥٤٩١٢٦ برميلاً

الفاتيكان

الفاتيكان وهو بلاط البابا اعظم بناء في الدنيا فان فيهِ احد عشر الف قاعة وثمانية سلالم كبيرة ومئتي سلم صغير وفيهِ من التحف والتماثيل والكتب ما لا مثيل لهُ في كل قصور الملوك

تنشيط جرمانيا للمعارف

منحت حكومة جرمانيا مدرسة برلين الجامعة سبعة وعشرين الفاً وخمس مئة جنيه لترميها وانشاء قاعات جديدة فيها . ومنحت متحف التاريخ الطبيعي ستة وثلاثين الفاً وخمس مئة جنيه واثنين وخمس مئة جنيه أخرى لابتياع الكتب والف جنيه لابتياع آلات طبيعية هذا عدا عن المال السنوي المرتب لجميع المدارس . وإنفاق الحكومة على تعليم رعاياها هو بمثابة إنفاق الفلاح على زرع الارض وانفاق التاجر على ابتياع البضائع لان كل درهم تنفقه في هذا السبيل ينمو ويثمر ويعود عليها بالربح الوافر

انتشار الفيلكسرا

اصابت الفيلكسرا ٥٠ كرماً من كروم بلاد المجر سنة ١٨٨١ فامتدت منها الى ٧٦ كرماً سنة ١٨٨٢ والى ١٠٧ سنة ١٨٨٣ والى ٣٢٧ سنة ١٨٨٤ والى ١٢٢٣٥٢ فداناً سنة ١٨٨٧ وكل الارض المزروعة كروماً هناك تبلغ ... .٧٤٠ فدان

طبع الكتب بالفوتوغرافيا

شاع في اميركا طبع الكتب بالفوتوغرافيا فالانسكلوبيديا البريطانية طبعت في بلاد الانكليز وثمن المجلد منها لا اقل من ثلاثين شلناً ولكن شركة اميركية تنقلها عن اصلها بالفوتوغرافيا وتطبعها وتبيع المجلد منها بعشرة شلنات وتربح ربحاً كافياً

الخزف الصيني عند ملكة الانكليز

قيل ان ثمن الآنية الصينية التي في قصر بكهام وقصر وندسور من قصور ملكة الانكليز اكثر من مئتي الف جنيه وهناك ثلاثة آنية ثمنها عشرون الف جنيه

النار في المراسح

احترق في العام الماضي اربعة وعشرون مرسحاً ستة منها في اميركا وخمسة في انكلترا واربعة في فرنسا واثنان في روسيا واثنان في بلجكا وواحد في المجر وواحد في اسبانيا وواحد في البرتوغال وواحد في رومانيا وواحد في الصين . وعدد المراسح التي احترقت في الدنيا في القرن الاخير نحو خمس مئة مرسح

غلادستون وكتبهُ

لا يقرأ غلادستون كتاباً الّا وقلم الرصاص بيده فيضع علامة امام كل فقرة يجب ان يتذكرها وعلامة أخرى امام كل فقرة لا يسلّم بها . ولا يفوت عبارة ما لم يفهمها جيداً . ثم يكتب فهرساً في آخر الكتاب يدله على الاماكن التي يريد تذكُّرها ومراجعتها منهُ . وقد قال كثيرون من العلماء انهُ لا يليق باحد ان يقرأ كتاباً ما لم يكن قلمهُ في يده يشير بهِ الى الفقرات التي يريدها او ينقل منهُ الفوائد التي يريد تذكرها والّا اضاع الوقت في قراءته سدًى

انتشار بعض اللغات وعدد المتكلمين بها

اللغة الانكليزية منتشرة على مساحة اوسع من مساحة الممالك الانكليزية لانهُ يدخل فيها الولايات المتحدة الاميركية . وهذه المساحة ثلاثة مليارات هكتار (اكثر من مساحة اوروبا بثلاثة اضعاف) . واللغة الروسية والصينيَّة انتشارها على قدر سعة المملكتين السياسيَّة . على ان اللغة الصينية لها مستعمرات مهمَّة في الهند الصينية وفي ملازيا واستراليا حتى اميركا وهذا يوسع مساحة انتشارها . وفي المقام الرابع اللغة الاسبانيولية فانها منتشرة على مساحة مليار واربعة وستين مليون هكتار ويدخل فيها سكان الممالك الجمهورية في اميركا المتوسطة والجنوبية من الولايات المتحدة الى رأس هرن . وفي المقام الخامس اللغة البرتوغالية التي يبلغ انتشارها مع قاطنة البرازيل مليار هكتار . وفي المقام السادس اللغة الفرنساوية ومساحة انتشارها ٣٥٠ مليون هكتار

اما من جهة عدد المتكلمين بهذه اللغات فاولاً اللغة الصينية ويبلغون ٤٠٠ مليون وسكان اوروبا كلها ليسوا الاَّ ٣٠٠ مليون . ثم اللغة الانكليزية واصحابها والخاضعون لهم ٣٥٠ مليوناً واما المتكلمون بها فمن ١٠٠ مليون الى ١٥٠ مليوناً فقط . ثم اللغة الروسية واصحابها والخاضعون لهم ١٠٤ ملايين والمتكلمون بها ٧٠ مليوناً فقط . ثم اللغة الالمانية والمتكلمون بها ٦٠ مليوناً . ثم اللغة الاسبانيولية والمتكلمون بها نحو ذلك ايضاً . ثم اللغة الفرنساوية والمتكلمون بها ٥٠ مليوناً فقط

الإقبال على البريد

كان عدد اوراق المعايدة التي مرَّت في بنك لندرا المركزي يوم عيد الميلاد اثنين واربعين مليوناً وكان في العام الماضي واحداً واربعين مليوناً

نجاح الجرائد اليابانية

ظهرت اوَّل جريدة في بلاد يابان منذ ثماني عشرة سنة فقط والآن فيها ٥٧٥ جريدة يومية واسبوعية . ومن جرائدها مئة واحدى عشرة جريدة علمية وخمس وثلاثون جريدة طبيَّة وخمس وثلاثون جريدة دينية وخمس وثلاثون جريدة قضائية

الاستحمام بعد الطعام

نهى الاطباء قديماً وحديثاً عن الاستحمام بعد الطعام والعلَّة الفسيولوجية لذلك ان الدم يتحوَّل نحو المعدة والامعاء عند نزول الطعام اليها فيقلّ ورودهُ الى الدماغ وتضغط المعدة على القلب والرئتين بسبب اتساعها فاذا غاص الانسان في الماء البارد حينئذٍ برد سطح جسمهِ فاضطرَّ القلب ان يرسل اليهِ الدم وان يعمل بسرعة اكثر مما تسمح لهُ الحالة التي هو فيها حينئذٍ والمعدة ضاغطة عليهِ فتخور قواهُ ويغمى على الانسان

السكر في اوربا

السكر اكبر عيب في التمدن الاوربي واشدُّ مقوّضات اركانهِ ولولا كثرة اسباب العمران التي تقاومهُ لبسط ظلام التوحش رواقهُ في سماء اوربا مرَّةً أُخرى . ومن الغريب ما قرأْناهُ عن انتشار السكر ان البوليس التقط خمس مئة ولد من اسواق مدينة لندرا في العام الماضي منهم دون العاشرة وكانوا كلهم سكارى الى حد الطفوح

رزم البريد

ابتدأ ارسال الرزم بالبريد في فرنسا سنة ١٨٨١ وأُرسل تلك السنة اربعة ملايين رزمة ثم زاد عدد الرزم حتى بلغ في العام الماضي واحدًا وعشرين مليون رزمة

النساء في ادارة التلغراف

لم ترضَ المرأة بالمنزلة التي انزلتها فيها العوائد فطلبت مشاركة الرجل في كل اعمالهِ ونجحت في كثير منها ولا سيما في الاعمال التي تقتضي دقة ومحافظة على الوقت كالبوسطة والتلغراف فقد قرأْنا حديثًا ان في ادارة التلغراف ببلاد الانكليز ثلاثة آلاف امرأة

تغلب اوربا على افريقية

مساحة قارَّة افريقية احد عشر مليونًا من الاميال المربعة نصفها تسلط عليهِ الآن ممالك اوربا ونصف النصف الباقي قفار لا تسكن فلم يبقَ تحت سلطة اهاليها المطلقة الأَّ نحو ربعها

ذلّ الفراعنة

بنى فراعنة مصر الاهرام العظيمة ونحتوا القبور المنيعة حفظًا لاجسادهم من نوائب الدهر ومخالب الزمان ولكن بالامس نُقلت جثة واحد منهم الى بلاد فرنسا فلما دخلت مدينة مرسيليا أُخذ عليهـــا رسم الكمرك محسوبةً كالسمك المقدَّد

اجرة محرري الجرائد

لما كان تشارلس دكنس الكاتب الانكليزي الشهير محرر جريدة الدالي نيوز كانت اجرتهُ التي جناها في السنة . ومثل الاجرة ليست كثيرة على جريدة يطبع منها كل يوم اكثر من مئة الف نسخة ومثل النسخ ليست كثيرة على لغة يتكلم بها اكثر من مئة مليون من البشر المتعلمين والامور متتابعة . فاللغة التي لا يتكلم بها الاَّ بضعة الوف من المتعلمين لا عجب اذا اشترك منهم في الجرائد بضع مئين وانحطت اجرة محرريها الى ما هو اقل من القليل

جمعيَّة اصلاح السجون

ذكرنا في المقتطف واللطائف اهتمام اهالي اميركا باصلاح سجونهم وتربية المسجونين على العمل وقد قرأْنا الآن ان بعض المصلحين انشأُوا جمعيَّة في جرمانيا بقصد اصلاح السجون في الدنيا والنظر في عقاب المجرمين من باب علمي حتى ينتج عن العقاب اصلاح المجرم لا تمكين الاخلاق السيئة فيهِ

آثار الفيوم

ذكرنا في العام الماضي ان صديقنا المستر بتري الاثري الشهير اشتغل في النقب عن آثار الفيوم وقد علمنا الآن انهُ عاود النقب هذا الشتاء بهمتهِ المعتادة فانهُ في العام الماضي نقب مدخلاً الى هرَم امنمهات الثالث من جهتهِ الشمالية ووصل بالمدخل الى جدار الغرفة المركزية فوجدهُ صخرًا اصم فتعذَّر عليهِ نقبهُ حينئذٍ وكانت وطأة الحرّ قد اشتدَّت فاجَّل العمل الى هذا الشتاء وعاد في شهر نوفمبر ونقب في اماكن عديدة حول الهرَم لعلهُ يعثر على مدخلهِ الحقيقي فلم يعثر عليهِ فعاد الى نقب سطح الغرفة التي وجدها في العام الماضي فاقتضى لهُ ثلاثة اسابيع حتى نقب فيهِ مدخلاً ضيقًا لان سمك الحجر خمس عشرة قدمًا . ولما دخل الغرفة وجد مدخلها الحقيقي فتتبعهُ الى مكان بعيد عن الهرَم مصادقًا لقول هيرودوتس شيخ المؤرخين الذي قال "ان عند زاوية التيه هرمًا ارتفاعهُ اربعون باعًا عليهِ صوَر كبيرة منقوشة فيهِ ويُدخَل اليهِ بسرب تحت الارض" والدخول بسرب تحت الارض الى الاهرام امرٌ لم يسبق اليهِ في اهرام الجيزة ولا في اهرام سقارة التي من ايام الدولة السادسة فانها كلها يدخل اليها بمدخل في منتصف الوجه الشمالي منها واما هذا الهرَم فمدخلهُ في الوجه الجنوبي ومن جانبهِ الغربي . ومداخل بقية الاهرام قليلة التعاريج وفيها حواجز قليلة من الغرانيت دلّيت من سقفها بعد دفن الميت فيها واما السرب الذي يدخل بهِ الى هذا الهرَم فينحدر اولاً الى جهة الشمال وينتهي بغتةً وقبل نهايتهِ يتفرَّع منهُ فرع الى جهة الشرق وينتهي ايضًا بحائط يسطلهُ ولكن عند نهايتهِ حجر في السقف يمكن زحّهُ فينكشف منهُ سرب آخر يمتد شمالاً ثم غربًا وينتهي هناك وعند نهايتهِ حجر في سقفهِ يزاح فينكشف عن سرب آخر ممتد غربًا وعند نهايتهِ بئر عميقة وفي قعر البئر سرب ممتد جنوبًا وفي نهاية هذا السرب الاخير بئرٌ اخرى وهذه البئر مملوءة ماء الآن . وفي ظن المستر بتري ان في قعر هذه البئر سربًا آخر يمتد شرقًا وفي نهايتهِ انبوب عمودي يصعد بهِ الى الغرفة

ومع هذا الحرص العظيم على جثة الميت وهذه الصناعة الغريبة حتى لا يهتدي احد اليها وجدت الغرفة منهوبة والظاهر ان الفرس الذين حكموا مصر دخلوا الى هذه الغرفة من مدخل منتحل ونهبوا منها كل ثمين . والغرفة نفسها الى ارتفاع ست اقدام من حجر واحد ارضها وجدرانها اي انها منقورة في الحجر نقرًا وطولها من الداخل ٢٢ قدمًا وعرضها ثماني اقدام وثقل الحجر المنقورة فيهِ بحسب تقرير المستر بتري من

مئة طن الى مئتي طن . وفوق هذا الحجر ساف واحد من الحجارة وفوقهُ السقف وهو من ثلاثة احجار فقط . وفي الغرفة ناووسان من الحجر الصقيل ناووس كبير وناووس صغير ولا كتابة على جدرانها وفيها ايضاً صندوقان صغيران من الحجر الصقيل احدهما مكسور وهناك كسر اناء من المرمر الشفاف على كسرة منها اسم امنهات الثالث . وجدران الغرفة ساذجة لم يرَ المستر بتري شيئاً من الكتابة عليها

ولا شبهة في ان هذا الهرَم لامنهات الثالث وفي ان الناووس الكبير قبرهُ . واما الناووس الثاني ففي ظن المستر بتري انهُ لابنهِ امنهات الرابع الذي شاركهُ في الملك عدة سنين او للملكة سبكنفر التي خلفت اخاها امنهات الرابع وظن مكاتب التيمس انهُ لزوجة امنهات الثالث التي عثرن دخل الاسماك من بحيرة مورس لطيبها

الكهربائية في بلاد يابان

قيل ان بعضهم لقي نقاشاً ماهرًا وسألهُ عن الاجرة التي يطلبها منهُ ليعلمهُ صناعة النقش فقال النقاش كذا وكذا فقال ذاك اني تعلمت شيئاً من هذه الصناعة عند غيرك أفلا ترضى باقل مما طلبت فقال النقاش كلاَّ بل اطلب منك الآن اجرتين اجرة نزع ما تعلمتهُ من غيري واجرة ما اعلمك اياهُ . ولقد صدق في ما قال فان الذين استمسكوا بشيء لا يقلعون عنهُ ويستمسكون بغيرهِ الاَّ بصعوبة بخلاف من لم يستمسك بشيء فانهُ يكون مستعدًّا للاستمساك باي شيء كان وهذا شأن مملكة يابان الحديثة العمران فانها كلما رأت اختراعاً حديثاً اقبلت على الانتفاع بهِ ومن ذلك انها انارت جميع سفائنها الحربية بالنور الكهربائي فقد سبقت ممالك اوربا بذلك

المشي على الماء

صنع بعضهم حذاء من الخشب الخفيف طولهُ خمس اقدام وعرضهُ قدم ومشى بهِ على نهر هدصن باميركا مسافة مئة وخمسين ميلاً على رهن قدرهُ مئة جنيه وكان يقطع اربعة وعشرين ميلاً كل يوم

اكبر القفران

عند رجل من كندا باميركا قفران نحل تجني لهُ كل سنة خمسة وسبعين الف رطل (ليبرة) من العسل وفي هذه القفران تسعة عشر مليون نحلة

مركز الذوق

جاء في جريدة العلم الاميركية ان انساناً قُطع لسانهُ من اصلهِ وبقي يذوق بعض الطعوم كالحلاوة والمرارة والحموضة ولكنهُ لم يذق الملوحة فالذوق ليس محصورًا في اللسان وحدهُ

التدبير الصحي والوفيات

ابنّا غير مرة ان متوسط الوفيات في مدينة القاهرة وكل مدن القطر المصري اكثر منهُ في مدينة لندرا وهي اكثر مدن الدنيا ازدحامًا وقد وقفنا الآن على خطبة للدكتور بور خطبها في دار الصحة ببلاد الانكليز ابان فيها ان متوسط الوفيات كان كثيرًا جدًّا في مدينة لندرا في القرن الماضي واسباب ذلك رطوبة ارض المدينة وعدم تبليط اسواقها وقذارة بيوت فقرائها التي كانت كزرائب الخنازير واستيلاء الاوهام والخرافات على السواد الاكبر من اهاليها وجهل اطبائها وعدم التوقي من الامراض المعدية . والآن قلَّ متوسط الوفيات ومن اسباب ذلك اولاً ازدياد العلم بين الاطباء وغير الاطباء ثانيًا انتشار التطعيم (الدق) للوقاية من الجدري والتحفظ من بقية الامراض المعدية . ثالثًا رخص الطعام واللباس والوقود فان ذلك سهل التغذية والتدفئة على الفقراء . رابعًا جلب الماء النقي للشرب . أفلا تقلُّ وفيات القاهرة باتباع هذه الوسائط والحكيم مَن استفاد من اختبار غيره

انحلال النكل والكوبلت

لا يخفى على الذهن لم يلمّ بعلم الكيمياء ان النكل والكوبلت عنصران بسيطان وان العناصر البسيطة في الاجسام التي لم تُحَلّ بالوسائط المعروفة فما نحسبهُ الآن عنصرًا بسيطًا قد يأتي وقت نجدهُ فيهِ فنحسب مركبًا . وقد اشتهر حديثًا ان الدكتور كرَس الجرماني وجد ان كلاًّ من النكل والكوبلت يحتوي عنصرًا آخر مشتركًا بينهما وانهُ اذا نُزع هذا العنصر منهما صارت املاحهما متشابهة . وهذا يدلُّ على ان النكل والكوبلت مركبان لا بسيطان

رؤْية الالوان

اذا احدق الانسان بنظرهِ الى لون احمر تعب عينهُ بعد مدة حتى لا تعود ترى ذلك اللون ويدوم تعبها مدة وجيزة فقط ثم تعود ترى اللون كما كانت تراهُ قبلاً . وقد بحث بعض العلماء في هذا الموضوع فوجدوا انهُ اذا تعبت العين من رؤْية اللون الاحمر حتى فقدت قوة الابصار تعود اليها قوة الابصار لرؤْية اللون الاخضر اولاً ثم الازرق فالاصفر فالاحمر واذا تعبت من الازرق رأت الاصفر اولاً فالاحمر فالاخضر فالازرق . واذا تعبت من الاخضر رأت الاحمر اولاً فالازرق فالاصفر فالاخضر . واذا تعبت من الاصفر رأت الاحمر اولاً فالازرق فالاخضر فالاصفر . ووجدوا ايضًا ان هذا التعب محصور في الشبكيَّة

وفيات

نعت الينا اخبار السلط وفاة صديقنا الشاب الاديب الدكتور الياس سابا وهو من الشبان السوريين النجباء الذين درسوا في المدرسة الكلية السورية ونالوا شهادتها البكلوريوسية والطبية وامتازوا باجتهادهم وشهامتهم وكان مجتهدًا في صناعتهِ محبوبًا من جميع معارفهِ . وقد اخترمته المنون في الخامسة والعشرين من عمرهِ فنسأَل لآلهِ الكرام ولجميع اخوانهِ ابناء المدرسة الكلية جميل العزاء

ونعت الينا اخبار بيروت وفاة الشاعر المطبوع الشيخ خليل اليازجي نجل الشاعر المشهور المرحوم الشيخ ناصيف اليازجي . وكان قد حذا حذو والدهِ في اتقان فنون الادب وابتكار المعاني الشعرية فنال منها الحظ الاوفر . ومن مصنفاتهِ رواية المروءة والوفاء وهي شعرية بديعة في بابها وديوانهُ نسمات الاوراق الذي طبعهُ في مطبعة المقتطف في العام الماضي . وقد اشتغل بجمع معجم سماهُ الصحيح بين العامي والفصيح تحرَّى فيهِ جمع الالفاظ العامية واردافها بما يقابلها من الالفاظ الفصيحة . وضبط كتاب كليلة ودمنة وعلّق عليهِ شرحًا وجيزًا فسَّر غامضهُ . واشتغل ببعض ذلك وهو مصاب بداء عياء لم ينجع فيهِ دواء فاخترمتهُ المنون في شرخ الشباب وكان لنعيهِ رنَّة في القلوب فتسابق الشعراء الى رثائهِ واعظام هذا المصاب . نسأل الله ان يعزي آلهُ عن فقدهِ ويوليهم صبرًا جميلًا

مسائل واجوبتها

(١) مصر . روفائيل افندي لاوي . لماذا بواطن ايدي الزنوج واقدامهم افتح لونًا من بقية اجسادهم

ج . يمكن تعليل ذلك بعدم تعرُّض بواطن الكفوف والاقدام لنور الشمس بناء على ان نور الشمس اكبر سبب لاسوداد ابدان الزنوج كما اوضحنا ذلك في الجزء الرابع من مقتطف هذه السنة

(٢) اسيوط . حبيب افندي توفيق . يقال ان الطفل اذا رضع من مرضع خرساء

او لثغاء اثّر ذلك في نطقهِ فهل لهذا القول من صحة

ج . ان قيام الطفل مع مرضع خرساء او لثغاء قد يؤثر في نطقهِ لا بسبب اللبن الذي يرضعهُ منها بل بسبب اقتدائهِ بها في النطق

(٣) زفتي . ع . ي . كيف يسبك الذهب الابيض (البلاتين)

ج . يسبك الآن بالبوري الاكسهيدروجيني اي الذي يحرق بهِ الاكسجين والهيدروجين فتتولد من احتراقهما حرارة شديدة تذيب البلاتين . وكان يسبك اولاً باحمائهِ مع الحامض الهيدروكلوريك والحامض النيتريك لتوليد بركلوريد البلاتين ثم يمزج هذا الكلوريد بكلوريد الامونيوم لتوليد امونيو كلوريد البلاتين وهذا اذا أُحمي بقي منهُ البلاتين الصرف في هيئة اسفنجية وهو المعروف بالبلاتين الاسفنجي فيسحق ويجبل بالماء ويطرق ثم يحمى ويطرق ثانيةً بطارق ثقيلة فيصير الى الحالة التي يرى فيها عادةً

(٤) الاسكندرية . ابرهيم افندي صالح . . .

ج . لا يمكن وصف العلاج ما لم يُعلم سبب الاحتقان ولا يُعلَم سبب الاحتقان ما لم يشاهدكم طبيب ماهر واذا كان هذا الاحتقان بسيطاً يزول بالعلق (الدود) او يزول من نفسهِ

(٥) محمد افندي علوي حكمدار السجن الحربي . كيف تستخرج السنين الشمسية من القمرية والقمرية من الشمسية

ج . ترون ما يفي بغرضكم في الجزء الماضي في باب الرياضيات

(٦) ومنهُ كيف نعرف السنة الكبيسة من البسيطة

ج . السنون الهجرية الكبيسة تعرف من النبذة المشار اليها في الجزء الماضي والسنون المسيحيّة بقسمتها على ٤ فالسنة التي لا تقسم بدون باقٍ عاديّة والتي تقسم بدون باقٍ اذا قسمت على ١٠٠ ايضاً بدون باقٍ ولم تقسم على ٤٠٠ بدون باقٍ فهي عادية ايضاً وما بقي فكبيس وهذا مضطرد تقريباً

(٧) اسكلة طرابلس . الياس افندي انطون بماذا يذهب الخشب بدون ان يطلى بالجبسون

ج . يدهن بفرنيش نقي خفيف وقبلما يجف جدًّا يقطع ورق الذهب ويلصق بهِ بوضعهِ على كرة من قطن والصاقهِ بهِ ثم يصقل بصقلة المشم

(٨) ومنهُ ماذا يزيل النمش عن البلور الذي كان مرآة زئبقية

امحوهُ بالحامض النيتريك (ماء الفضة) فاذا لم يزل فلا بدَّ من فركهِ وصقلهِ ثانية بحجر الخفان والسنباذج الناعم او بالمنازيا المكلسة مبلولة بالبنزين وموضوعة على قليل من القطن

(٩) ابشواي . احمد افندي عزمان .

بماذا يزال الوسخ عن الاسنان

ج . بسنون من السنونات المعروفة ومن اجودها مسحوق المازيا وجذر الايرس وقليل من الكافور

(١٠) ومنهُ لماذا تعوي الكلاب عند نهيق الحمير

ج . لتشاركها في الطرب وتشنيف الآذان ! ! !

اصلاح غلط في وجه ٤١٧ في المسألة الفلكية . يوم دسمبر صوابهُ يوم ١٢ دسمبر

باب الهدايا والتقاريظ

كتاب رياض المختار

تأليف الامير الخطير صاحب الدولة الغازي احمد مختار باشا

نقلهُ من اللغة التركية الى اللغة العربية صاحب السعادة شفيق بك منصور

هذا هو الكتاب الذي عشقتهُ الالباب قبل ان تراهُ العيون وتمتع بمحاسنهِ اهالي المغرب قبل ان تظهر تباشيرهُ في المشرق والمشارقة احقُّ بالتقاط دررهِ لانهُ يتضمَّن "شرح الآلات التي اشتغل بها قديماً علماء العرب كالاسطرلاب والربع المجيب والمقنطر وتطبيق نتائجها على ادق الطرق الرياضيَّة المعول بها اليوم عند اعاظم الفلكيين" . وقد ورد الينا اعلان يشير الى انهُ قد بوشر طبعهُ في مطبعة بولاق الكبرى وسيرصّع المقتطف بنشر بعض فوائدهِ عند الوقوف عليهِ

عريضة الاختصاص

في قصيدة غراء رفعها الكاتب الاديب عزيز افندي زند مدير جريدة المحروسة ومحرّرها الى حضرة صاحب الدولة والاقبال المشير الخطير والوزير الكبير رياض باشا الافخم يقول في مطلعها

نثرَ الدمعُ من فؤادي طوايا   يومَ نثر النوى بايدي الخفايا

وقال في مدح الوزير واجاد

ضللتني البلوى فلولا لياذي   برياضٍ لم يستتبّ هدايا

مَن قرأنا في مصحف العدل عنهُ   سوَرًا للحجى وللجهد آيــا

هبطتْ فوقهُ الكرامــة اسرا   رًا وقيدت لهُ العلومُ سرايا

قصة الانتقام

هي رواية ادبية فكاهية متوشحة بحلى العربية الفصحى "جمعت من ذيل جريدة مصر لصاحبيها المرحومين سليم نقاش واديب اسحق" الكاتبين الشهيرين اللذين امتلكا ناصية النظم والنثر وقد جمعها شقيق احدهما الكاتب الاديب عوني افندي اسحق واهداها لاعتاب حضرة صاحب الدولة والاقبال رياض باشا الافخم . وكأنّا بالوزير الخطير كعبة العلم والفضل تنشد اليه الرحال من مصر والشام فتلقى منه فواضل قصرت عن بلوغها الارقام

كشف النقاب عن انواع الشراب

هو كتاب لصديقنا الاديب الفاضل رشيد افندي غازي كاتب رديف طرطوس المتقدم بحث عن انواع الاشربة كالخمور على انواعها والشاي والقهوة وقد نقل جانباً كبيراً منه عن المقتطف نقلاً حرفياً . والظاهر انه وضع الكتاب في يد مَن يفشُّ به اسم المقتطف لحذفه حيث يجب ان يذكرهُ واكتفى "بقال بعضهم" او بالنقل بدون اسناد او بذكر مَن يسند المقتطف اليه وقد اسند الى المقتطف في اماكن قليلة ليوهم القارئ ان ذلك كل ما يسند اليه وهي خطة دنيئة نبرئ صديقنا المؤلف منها ولم نذكرها الاّ لكي يصلح هذا الخلل في الطبعة الثانية . والكتاب جامع لفوائد جمّة ومطبوع طبعاً متقناً في المطبعة الادبية في بيروت

مدارج القراءة

الجزء الثاني

وقفنا على هذا الكتاب لمؤلفه الكاتب المتفنن جرجس افندي همام فوجدناهُ جامعاً قصصاً بسيطة مضبوطة بالشكل الكامل وملحقةً بتفسير ما يغمض معناهُ على الصغار واسئلة تساعد المعلم على امتحان التلامذة في ما يعلمونهُ منها . وهو خير ما وقفنا عليهِ حتى الآن من الكتب الموضوعة لتعليم القراءة فنثني على مؤلفه عاطر الثناء

كشف المخبئات في اهم منافع الحيوانات

تأليف محمود افندي فوزي الحكيم معلم الطبيعة والكيمياء والتاريخ الطبيعي ووظائف اعضاء الانسان وقانون الصحة بالمدارس الميرية سابقاً

هو كراسة صغيرة تذكر منافع بعض الحيوانات للزراعة كالخلد والقنفذ وعناق الارض والخفاش والورل والحيوانات النافعة لجودة المناخ وللطب وللتجر

الانوار في الاسرار

هو كتاب ديني جليل جمعهُ من اشهر المؤلفين الكاثوليكيين حضرة الفاضل الارشمندريتي جراسيموس مسرّة اللاذقي واعظ الكرسي الرسولي البطريركي الانطاكي المقدس وهو يشتمل على تعليم الكنيسة الارثوذكسية في الاسرار السبعة وتعاليم غيرها من الكنائس المسيحية وعبارة جليّة مستندة الى آيات الكتاب المقدس وقوانين الرسل والمجامع المسكونية وتآليف اباء الكنيسة مما يشهد لحضرة المؤلف بطول الباع في الابحاث اللاهوتية

المُقطَّم

هو جريدة سياسيّة تجاريّة خبريّة يوميّة واسبوعيّة أنشأناها حديثًا وعرضنا منها ثلثة اعداد على حضرات القرّاء لينظروا فيها وستصدر اطرادًا من يوم الاثنين في ٤ مارس (آذار) المقبل

اما اليوميّة فقطعها كقطع اكبر الجرائد العربيّة وقد شهد ارباب الاقلام وذوو الذوق السليم في سلامة عبارتها وبلاغة انشائها وحسن اسلوبها وترتيبها . تضمّنها حوادث اليوم الداخليّة والخارجيّة ومراسلات المكاتبين داخل القطر وخارجهُ ومقالات تنشئها في ما يعنّ من المسائل المهمّة او تلخّصها من كتب القوم وجرائدهم إما لاظهار رأينا فيها او لايضاح مشكلاتها للقراء او لتفصيل ما هو مجمل منها او نحو ذلك من المقاصد . بحيث ان الواقف عليها يحصل على صورة مجملة للاحوال السياسية والتجارة والحوادث اليوميّة الداخليّة والخارجيّة

واما الاسبوعيّة فتصدر على هيئة كراس حاوية لخلاصة حوادث الاسبوع والاخبار الخارجيّة والداخليّة واهمّ المقالات المنشأة في النسخ اليوميّة بحيث تكون تاريخًا مجملاً لما يجري في ذلك الاسبوع من الحوادث والوقائع وما يجد فيهِ من النظامات والقوانين والاكتشافات علاوة على المقالات المختلفة المباحث والمراسلات الواردة من الجهات . وتضمّ اعدادها في آخر كل سنة في مجلّد واحد لا تنقص صفحاتهُ عن ٨٣٢ صفحة بقطع كبير وحرف جميل . وقيمة الاشتراك في المقطّم ١٧٠ غرشًا مصريًا عن سنة و ٩٠ غرشًا عن نصف سنة

المقتطف

العلم والدين : لاينشتين

مصير الحضارات

العلم أمس واليوم

علم الطبيعة

روح الاستهتار العصرية

للفيلسوف برتراند رسل



المقتطف

الجزء السابع من السنة الثالثة عشرة

١ نيسان (ابريل) سنة ١٨٨٩ — ١ شعبان سنة ١٣٠٦

الانانيَّة والغيريَّة

لا تجُدْ بالعطاء من غير حقٍ   ليس في منع غير ذي الحق بخلُ
انما الجود ان تجود على من   هو للبذل منك والجود اهلُ

لما كان الانسان في حال الفطرة والبداوة دعاهُ حبُّ النفس والولد الى مزاحمة ابناء نوعهِ ومغالبتهم على ما في ايديهم من ضروريات العيش شأن نبات الحقل وسمك البحر ووحش البريَّة فعاش الغالبُ وتوالد وضعف المغلوب وانقرض . وهذا اي سعي الانسان لنفسهِ وايثارها على غيرها دعوناهُ بالانانيَّة نسبةً الى انا متابعين في ذلك كتَّاب الافرنج الذين يدعونهُ بالاغوزم نسبة الى اغو ضمير المتكلم

وقد كانت الانانيَّة ضروريَّةً لحياة الانسان يوم كان ضعيفاً لا ناصر لهُ الاَّ نفسهُ ولا دافع عنهُ الاَّ قوَّة ذراعيهِ فمارسها قروناً كثيرةً الى ان رسخت فيهِ وصارت خلقاً من اخلاقهِ ولم تزل آثارها ظاهرة فيهِ الى يومنا هذا

ولما جاءت الاديان علَّمت الناس ان ينظروا الى معبودهم ويخدموهُ قبل ان ينظروا الى نفوسهم وان يتصدَّقوا على المسكين ويغيثوا الملهوف ويصطنعوا الناس بالمعروف . فتركوا الانانية واستبدلوها بالغيريَّة اي بالسعي للغير فظهر الكرماء الفضلاء الذين يقولون كما قال ابن حبيب التميمي

اذا ما رفيقي لم يكن خلف ناقتي   لهُ مركبٌ فضل فلا حملت رجلي

ولم يك من زادي له نصف مزودي فلا كنتُ ذا زادٍ ولا كنتُ ذا رحلِ
شريكين فيما نحن فيهِ وقد ارى عليَّ له فضلاً بما نال من فضلي

وبالغوا في الجود والكرم حتى آثروا غيرهم عليهم كما قال بعضهم

ابيت خميص البطن غرثان طاوياً واوثر بالزاد الرفيق على نفسي
واجعل فرشي واتّرش الثرى واجعل قرّ الليل من دونهِ لبسي

وكما قال الآخر

يجوعون في المشتى خماصاً وعندهم من الزاد فضلات تُعدُّ لمن يَقرى
اذا ضلَّ عنهم ضيفهم رفعوا لهُ من النار في الظلماء الوية حمرًا

وعندهم ان الانسان بكرمهِ وان المال ما ينفقهُ الانسان لا ما يتركهُ لاولادهِ كما قال بعضهم

ألا انما مالي الذي انا منفقٌ وليس لي المال الذي انا تاركهُ

وتوالى ذلك على البشر تعليمًا وعملاً ولاسيما في العصور الاخيرة فانتشرت بيوت الفقراء لاطعام الجياع واكساء العراة ومداواة المرضى واغاثة الملهوفين وتربية المنبوذين وعدّ ذلك من الفضائل التي يرضى بها الله ويجازي اصحابها خيرًا

ومما يقف الحكيم عندهُ مبهوتًا ان كل الاحوال التي تتغلّب على نوع الانسان قد آلت لتقويتهِ جسدًا ونفسًا وان الانسان منقاد بحكم الضرورة الى مماراة هذه الاحوال ولكنهُ لا يقف على حد النفع منها بل يجتازهُ الى حدّ الضرر كأنهُ مدفوع بقوة الاستمرار الطبيعيةِ حتى اذا شعر بالضرر انتبه الى نفسهِ فعدل عن خطتهِ الى القوم منها .

والنفع والضرُّ يحكمان حكمًا مطلقًا في تغيير شؤونهِ فالانانيةُ اي ايثار الانسان نفسهُ على غيرهِ كانت ضروريةً في اول تاريخ الانسان ولولاها ما تغلّب على عوادي الطبيعة ولا تعلّم الحرص والاهتمام بالمستقبل وذخر الغذاء الى حين الحاجة واعداد الآلات والادوات لما يفاجئهُ من الطوارىء . ولولاها ما تقوّى نوع الانسان ببقاء القوي وهلاك الضعيف والعاجز . ولكن لو أُطلق العنان للانانيةِ وخلا لها الجوّ ولم يعارضها معارض لآلت الى هلاك النوع كلهِ حالما تضيق بهِ الارض وتقلُّ اسباب المعيشة لان القوي يستسهل قتل غيرهِ على الترحُّل في الارض واجهاد النفس في استدرار خيراتها

وقبل ان تبلغ الانانيةُ من الناس هذا المبلغ طلبوا الاجتماع وتوحيد المصلحة ولو في بعض الامور وجاءهم الوازع الديني يأمرهم بان يفضّلوا حقوق معبودهم ومعبّديهِ على حقوق انفسهم وان يتصدّقوا على الفقراء بل ان يبيعوا ما لهم ويعطوا صدقة . وخرج

دعاة الاديان يدعون الناس الى العمل بالمعروف وانكار النفس واستئصال الانانية والصدق على جميع الناس من غير تمييز بينهم تشبهاً بالخالق الذي يشرق شمسهُ على على الاخيار والاشرار ويمطر على الصالحين والطالحين فراعوا ذلك غير ملتفتين الى ان الخالق سبحانهُ قضى بالموت جوعاً على من لا يسعى في طلب رزقهِ . ونتج من ذلك كلهِ ان ذمت الانانية وضعفت ومدحت الغيرية وقويت وكثر الذين يؤثرون على انفسهم ولو بهم خصاصةٌ وذاع ذلك حتى بين عرب البادية . روى ابن قتيبة ان كعب بن مامة الايادي خرج في قفل معهم رجل من بني النمر وكان ذلك في حرّ الصيف فضلوا ونفذ ماؤهم فكانوا يتصافنون الماء وذلك ان يطرح في القعب حصاة ثم يصبُّ فيهِ من الماء بقدر ما يغمر الحصاة فيشرب كل واحد قدرَ ما يشرب الآخر ولما نزلوا للشرب ودار القعب بينهم حتى انتهى الى كعب رأى الرجل النمري يحدُّ نظرهُ اليهِ فآثرهُ بمائهِ وقال للساقي اسقِ اخاك النمري فشرب النمري نصيب كعب من الماء ذلك اليوم . ثم نزلوا من الغد منزلهم الآخر فتصافنوا بقيّة مائهم فنظر اليهِ كنظرهِ أمس وقال كعب كقولهِ امس . وارتحل القوم وقالوا يا كعب ارتحل فلم يكن لهُ قوة للنهوض وكانوا قد قربوا من الماء فقالوا لهُ رِدْ يا كعب إنك وارد فعجز عن الجواب . ولما آيسوا منهُ خيموا عليهِ بثوب يمنعهُ من السبع أن يأكلهُ وتركوهُ مكانهُ فمات فذهب ذلك مثلاً في تفضيل الرجل صاحبهُ على نفسهِ

ونوادر الذين يؤثرون على انفسهم كثيرة حتى في عصرنا هذا . فحصلت الغاية المقصودة وهي اضعاف الانانية وتقوية الغيرية اي السعي لاجل الغير. ولكن ما لبثت الغيرية حتى تجاوزت حدَّ النفع كما رأيت وبلغت حدَّ الضرر واضرارها شائعة في المشرق والمغرب فالشرقيون لا يمنعون سائلاً ولا يردُّون ضيفاً واهل البيوتات الكبيرة منهم يعاملون عبيدهم كما يعاملون اولادهم وكم من عبد تزوج في بيت سيدهِ ولم يزل عالةً عليهِ هو وزوجتهُ واولادهُ وكم من جارية تزوجت ولم تزل تعيش من بيت سيدها هي واولادها وكم من رجل يولم الولائم الفاخرة مدفوعاً الى ذلك بغريزة الكرم التي فيهِ وهو لا يجد في يدهِ ما ينفقهُ على تعليم ابنهِ والغربيون مع اشتهارهم بالاقتصاد والتدبير ينفقون على فقرائهم نفقات طائلة زادت عدد الفقراء واضعفت عزائمهم عن العمل واذا قصدهم احد الدجالين وادّعى انهُ يجمع المال لغرض ديني تهافتوا على البذل لهُ غير فاحصين ولا مدققين كأن الغاية هي مجرد العطاء ولو آل الى ضرر المعطى لهُ

وقد سار الانسان في هاتين الطريقين فمرّ اولاً على طريق الانانيَّة التي تورثهُ على عوادي الطبيعة ثم مرَّ على طريق الغيريَّة التي اضعفت طموح نفسهِ وجعلتهُ يشرك اخاهُ بخيراتهِ ويؤْثرهُ على نفسهِ . والآن قام الادباء والحكماء يعلمون الناس ان يسيروا في طريق متوسطة بين الطريقين وهي ان يسعوا في خير انفسهم سعياً لا يضرُّ بغيرهم ويسعوا في خير غيرهم سعياً لا يضرُّ بانفسهم اي ان يجتهدوا في مصلحة انفسهم ويجودوا ولكن على من يستحق جودهم وينتفع بهِ ولا يُضَرّ وما احسن ما قالهُ طاهر بن عبد القدوس

انما الجود ان تجودَ على مَن هو للبذل منكَ والجود اهلُ

وقد جرَّب الانسان الطريقين المتقدمين وذاق حلوها ومرّها وعرف نفعها وضرها والحكيم من رأى العبرة فاعتبر . فاذا كان سعينا لانفسنا لا يضرُّ احداً فالسعي واجب واذا كان منهُ ضرر فالضرر يزال ويعدل في السعي عن وجههِ الاول الى وجهٍ آخر . واذا كانت الصدقات تنفع مَن تصدّق عليهِ بها وجبت علينا واذا كانت تضرُّهُ وجب الاقلاع عنها اي ان كلاًّ من الانانيَّة والغيريَّة نافع وضارّ فالانانيَّة نافعة ما دام الانسان يقصد نفع نفسهِ بدون ان يضرَّ بغيرهِ والغيريَّة نافعة ما دام يقصد نفع غيرهِ بدون ان يضرَّ بنفسهِ . ويمكن جمع ذلك في قولنا انهُ يجب على الانسان ان يسعى جهدهُ في نفع نفسهِ ونفع ابناء نوعهِ

ومن المسائل المعضلة التي اشغلت الكتّاب في هذا العصر بل اشغلت اكثر الدول مسئلة الفقراء وكيفيَّة التصدق عليهم حتى يمتنعوا عن السؤَال . ويراد بالفقراء هنا كل الذين ليس عندهم كفافهم اما لكسلهم او لاسرافهم او لعدم مهارتهم في اعمالهم وهذا يخرج المرضى والمجانين والصغار المقطوعين . والفقراء الذين اردناهم يتناولون اكثر المتسولين والذين تذرعوا الفقر الاختياري والذين يصيحون في الاسواق يطلبون الصدقة من مال الله كأنَّ مال الله لم يوقف الاَّ على اهل البطالة والكسل والذين اتخذوا الكدية حرفةً . وما ذكرهُ الحريري في هذا الموضوع هزل يشف عن جدٍّ ومجاز ناطق بالحقيقة قال في مقامتهِ الساسانيَّة بلسان السروجي وهو يوصي ابنهُ " وكنتُ سمعت ان المعايش امارة وتجارة وزراعة وصناعة فمارست هذه الاربع لانظر ايها اوفق وانفع فما احمدتُ منها معيشة ولا استرغدتُ فيها عيشة " ثم وصفها جميعها بالعيب وفضّل الكدية عليها فاين ذلك من اليونانيين القدماء الذين كانوا يفتخرون بان لم يكن منهم متسوّل والمصريين القدماء الذين كانوا يصوّرون الصدقة بصورة ولد يقدم العسل لنحلة مقطوعة الجناحين دلالة على ان الصدقة لا تجوز الاَّ على المجهد اذا عرض لهُ ما يمنعهُ عن العمل كالنحلة المقطوعة الجناحين

وقد وجد الباحثون في هذا الموضوع ان التصدُّق على الفقراء يزيد عددهم وان الجانب الاكبر من الصدقات لا يصل الى الذين بهم حاجة حقيقيَّة بل الى الذين يعرفون ظاهرهم في التظاهر بالفاقة والاحتياج. وان العلاج الوحيد لمنع التسوُّل هو كساد بضاعة التسوُّل فانهُ اذا وجد المتسوّل ان لا فائدة لهُ من هذه الحرفة الشنعاء تخلَّى عنها والتجأ الى حرفة أخرى. ومَن يتصدَّق على متسوّل يضرُّ بالهيئة الاجتماعية اكثر مما يضرُّ بها المتسوّل نفسهُ

وجُرِّب منعُ الصدقات في مدينة بروكلن احدى مدائن اميركا فبطل التسوُّل وقلَّ عدد الفقراء كثيرًا وذلك ان اهالي تلك المدينة انفقوا مئة وخمسين الف ريال سنة ١٨٧٧ على ٤٦٢٥٠ فقيرًا وفي السنة التالية لم يدفعوا لهم شيئًا بل احالوهم على دور الفقراء وكان في هذه الدور ١٣٧١ فقيرًا سنة ١٨٧٧ فزاد عددهم قليلاً في السنة التالية ثم اخذ يتناقص رويدًا رويدًا حتى بلغ ١١٧١ فقيرًا سنة ١٨٨١ مع ان عدد اهالي المدينة كان يزيد ١٨ الفًا كل سنة. فاين اولئك الفقراء الذين كانت تنفق المدينة عليهم مئة وخمسين الف ريال في السنة. والجواب انهم تركوا التسوُّل حرفة آل ساسان واحترفوا حرفًا أُخرى شريفة تمونهم وتكفيهم فانتفعوا هم وزال حمل ثقيل عن عاتق الاهالي

واهالي مدينة كنفلند كانوا يتصدقون بسبعين الف ريال على ٢٣٨٦ عائلة من عيال الفقراء وذلك سنة ١٨٧٧ وفي تلك السنة سنوا قانونًا وهو ان لا يتصدَّقوا على احد اذا كان قادرًا على العمل بل يقدموا لهُ عملاً ويعطوهُ اجرتهُ كما يستحق فلم يبقَ من العيال التي طلبت الصدقة سنة ١٨٨٠ الاَّ ١٢٠٠ عائلة وبلغت الصدقات التي اعطيت لهم تلك السنة ١٧٠٠٠ ريال فقط

ولو جرت كل المدن هذا المجرى لاجبرت المتسولين ان يتركوا عادة الحيوانات الطفيلية التي تتغذى بدم غيرها ويجتهدوا على العمل والكسب الحلال. اما الذين لا يمكنهم العمل اما لحداثة سنهم او لخلل في عقولهم او لداء في ابدانهم او نحو ذلك من الاسباب فلا تملُّ الهيئة الاجتماعية من القيام باحتياجاتهم

—ooo·ooo—

ديانة الحثيين وكتابتهم

تجلس على فراش وثير في مركبة بخارية تنطوي بها صدور الارض على الاشجار ولا يمضي الاَّ بضع ساعات حتى تبلغ المكان الذي تقصدهُ بلا تعب ولا مشقة. ولا يخطر ببالنا

حينئذٍ ان وطء وستنقص والوفاً من العلماء والصنّاع قضوا السنين الطوال في البحث والتنقيب والتعب والنصب حتى اوصلوا الآلات الجارية والمركبات النارية الى هذا الحدّ من الاتقان . وكل ما نتمتع به من اسباب الراحة والرفاهة بل كل ما نمتاز به على المتوحشين المنغمسين في الخشونة والجهالة حتى اللغة والكتابة والقوة البدنية والعقلية وهيئة الوجه واعتدال القوام كل ذلك ميراث ورثناهُ عن اجدادنا الاولين الذين قاوموا الطبيعة وتجشموا المشاق حتى بلغ العمران بسعيهم وسعي خلفائهم ما بلغ اليهِ في ازماننا . وكلٌّ منا جدير بان يقول كما قال الابيوردي رحمه الله

وَرِثنا العلى وهي التي خُلقتْ لنا ونحنُ خلقنا للعلى والمحامدِ
ابًا فابًا من عبدِ شمسٍ وهكذا الى آدمٍ لم يُنمِنا غيرُ ماجدِ

وسيقول اولادُ اولادنا هذا القول في مستقبل الازمان الى ما شاء الله لان نسل الابرار هو الذي يرث الارض كما قال الكتاب

ومن الامم التي بذلت قصاراها في وضع دعائم العمران ولم يُعرف لها ذلك الّا في هاتين السنتين الامة الحثيّة التي فصّلنا تاريخها في الجزءين الماضيين فانها سلكت في الديانة مسلكًا مهذّبًا للاخلاق داعيًا الى الشفقة والحنو واستنبطت نوعًا من الكتابة من ابسط الانواع التي استنبطها المتقدمون

اما من حيث ديانتها فقد ذكر لوسيان الكاتب السوري الشهير او غيرهُ من كتبة اليونان الذي انتحل اسمهُ انهُ كان في مدينة مبوق التي خلفت كركميش هيكل للحثيين مبنيٌّ على دكة صناعية ارتفاعها اثنتا عشرة قدمًا . والهيكل مقسوم الى دار خارجيّة وقدس وقدس اقداس مثل هيكل اليهود والقدس وقدس الاقداس لا يدخلها الّا الكهنة ورئيسهم . وسقف الهيكل وابوابهُ مغشاة بالذهب ويفصل بين القدس وقدس الاقداس بحجاب كالستارة وعلى جانبي مدخل القدس عمودان رفيعان يمثلان آلة الخصب وفي الدار الخارجيّة مذبح كبير من النحاس لتقديم المحرقات والى يسار المذبح صورة سميراميس وبجانبها حوض كبير فيهِ ماءٌ وسمك

والداخل الى هذا الهيكل يرى عن يسارهِ عرش اله الشمس ولا صورة عليهِ لان الشمس والقمر لا صورة لها بين كل الآلهة الحثية ثم يرى تماثيل آلهة اخرى وبعضها من الذهب الابريز . وكان في هذا الهيكل ثلثمئة كاهن تتناوب على خدمتهِ والقيام بشعائر الديانة فيهِ . وكانوا يلبسون البياض ويعتمون بعمامة صغيرة الّا رئيسهم فانهُ كان يلبس

قلنسوة كبيرة . وهناك فرقة من الخصيان يتقطعون بالسيوف والخناجر في اعياد الهتهم

وكان الحجاج يقصدون هذا الهيكل من اطراف المعمورة من بلاد العرب وفلسطين وكبدوكية وبابل والهند فينامون على التراب ويقتصرون على شرب الماء القراح ويقدّمون تقدماتهم ويضحون ضحاياهم من الضان والماعز والثيران ولا يحرّم عليهم الا الخنزير فانهم كانوا يعدونهُ نجسًا وكانوا ممنوعين شرعًا من ذبحهِ ومن اكلهِ . وقد تغلبت شعائر الديانة على اولئك الاقوام حتى فضلوها على كل عزيز وكانوا يضحون اولادهم ارضاء لالهتهم وتكفيرًا عن ذنوبهم . ومهما يكن في ذلك من القساوة فلا ينكر انهُ طبع في عقولهم ساحة الذنوب ووجوب ارضاء الالهة

ومما يستحق الذكر في ديانة الحثيين ان الهتهم كانوا في اول امرهم من الرجال كما هو شأن الشعوب القوية الجانحة الى الحروب والفتوحات ثم لما عمروا المدن وجنحوا الى الراحة والرفاهة تركوا هذه الالهة وعبدوا آلهة من الاناث وساموا لها كهنة من الخصيان والنساء

وتمتاز ديانتهم من بين اديان الاوائل في انهُ كان عندهم مدن مقدسة كانوا يحسبونها حمى للمجرمين ومن هذه المدن قادش وكركميش وافسس وهي مثل مدن الملجا التي أمر بنو اسرائيل باقامتها فاذا قتل انسان انسانًا آخر خطأً او اذا كان مديونًا لآخر وعجز عن الدفاع او اذا خاف على نفسهِ من ظلم او جور يلتجئ الى مدينة من هذه المدن فيأمن كل غائلة . ويظن الاستاذ سايس انهُ كان للحثيين مدن ملجإ في فلسطين نفسها وان المدن التي جعلها بنو اسرائيل مدن ملجإ وهي قادش في الجليل وحبرون وشكيم كانت مدن ملجإ لما كانت في يد الحثيين ومدن الملجإ التي عبر الاردن كانت ايضًا في يد الحثيين . فان كان موسى الكليم قد اقتبس اقامة مدن الملجإ عن الحثيين فتكون الديانة الحثية قد اوصلت شيئًا من آثارها الفاضلة الى الديانة اليهودية وعلّمت البشر الرأفة بالمجرمين ولاسيما بالذين ارتكبوا الجرائم عن غير عمد . وعلمتهم ايضًا ان يحترموا مقام الآلهة والشعائر الدينيّة التي تحمي القاتل من طالب دمهِ ولو كان ملكًا

ان ما تقدم ذكرهُ من تاريخ الحثيين مبني على ما هو مشاهد حتى يومنا هذا من آثارهم في مدنهم وهياكلهم وتماثيلهم وختومهم وعلى ما ورد عنهم في التوراة وكتابات البابليين المسفينية والمصريين الهيروغليفية . واما كتابتهم المعروفة بالقلم الحثي فلم يهتدِ العلماء الى حل رموزها حتى يومنا هذا حلاً مثبتًا . فان القلم المصري حلّ من اكتشاف كتابة مكتوبة بهِ وباللغة اليونانية ومن مقابلة الاعلام الواردة في الكتابتين معًا عُرفت

الحروف المصرية وقرئت ثم عرفت اللغة من اللغة القبطية الباقية الى الآن . والقلم الاشوري حُلَّ ايضاً من اكتشاف كتابة به وبالقلم الفارسي القديم . واما القلم الحثي فلم توجد كتابة مكتوبة به وبلغة أُخرى الاّ قطعة مستديرة من الفضة على دائرها كتابة بالقلم السفيني وفي وسطها صورة رجل وعلى جانبيه كتابة بالقلم الحثي وقد اشترى هذه القطعة الاثري اسكندر يوفانون بمدينة ازمير واراها للدكتور مورتمن فصورها ووصفها ولما اطلع الاستاذ سايس على وصف صورة الرجل وثيابه قال ان هذه الصورة حثية وارتأى ان الكتابة التي بجانبيها حثية ايضاً . وبعد تفتيش طويل اطلع على هذه الصورة فوجدها كما انبأ عنها واخذ من ساعته يفتش عن القطعة نفسها في المتاحف فوجد انها عُرِضت على دار التحف بلندرا فلم يشترها مديرهُ مخافة ان تكون مزوّرة ولكنهُ صنع مثالاً لها بالترسيب الكهربائي . وكان لُنُرْمَن العالم الافرنساوي الشهير قد رأى القطعة الاصلية في القسطنطينية منذ عشرين سنة وصنع مثالاً لها فأُرسِل هذان المثالان الى الاستاذ سايس

اما الكتابة السفينية التي على دائر هذه القطعة فقراءتها سهلة وهي "تركوديم ملك بلاد ارم" . ومن البيّن ان تركوديم هذا هو تركديوس ملك كليكيا الذي كان في ايام السيد المسيح منذ الف وتسع مئة سنة . ومن مقابلة الكتابتين قُرِئت بعض حروف اللغة الحثيّة والعلماء ينتظرون ان تكتشف كتابات أُخرى مكتوبة بالقلم الحثي وبقلم آخر حتى يتمكنوا من قراءة بقيّة الحروف ويحلّوا كل رموز هذه اللغة . ويظن الاستاذ سايس انهُ اذا اكتشف قبر زوجة رعمسيس الثاني الحثيّة فلا يبعد ان توجد فيهِ صورة المعاهدة التي عقدت بين زوجها وملوك الحثيين فاذا تحقق ظنهُ كانت الآثار المصرية مفتاحاً لمعرفة تاريخ امتين من اعظم الامم

وفي ظن الاستاذ سايس ايضاً ان القلم القبرصي القديم مشتقٌ من القلم الحثي وان الفينيقيين اقتبسوا صور بعض حروفهم من الحثيين فالكاف الحثيّة سميت كافاً لان صورتها الحثيّة تشبه الكف والياء سميت يوداً لان صورتها الحثية تشبه اليد . ومعلوم ان الفينيقيين نقلوا الحروف الهجائية الى اليونان ومن هؤلاء انتشرت في اوربا كلها فآثار الحثيين القدماء باقية حتى يومنا هذا في افضل مهذبات نوع الانسان في الديانة والكتابة

العرب قبل التاريخ

لجناب رزق الله جرجي افندي [illegible]

يُرَاد بالزمن الواقع قبل التاريخ حين اذ كان البشر في حال السذاجة الفطرية يتناولون الضروري من العيش ساعين اليه من اقرب السبل الظاهرة لهم بالدعة والقناعة قبل ان تنوّعت معدّات ارتقائهم وتدرّجوا في مراقي الحضارة تلك ايام لم يُكتب التاريخ ولم تروِ الرواة

وشأن هذا البحث مهمٌّ الاّ انهُ كاد يكون غامضاً لا يُهتدى اليهِ لو لم يبذل الاثاريون والقافة من الفرنجة جهدهم العقلي بالتنقيب والتمحيص حتى جلوا كثيراً من حقائقهِ فصار ميداناً تجارى فيهِ قرائح علمائهم اتباعاً للظفر بالضالة التي يُنشدون

لا جرَم انهُ جاء على البشر حينٌ من الدهر عرّفهُ اهل العلم بزمن الجرف وقع فيهِ مهلك الاحياء الساكنين في المناطق الباردة يومئذٍ على ان اثارهم ظلّت تهدينا اليهم وهذي الكهوف وانقاض المواقع وما تحت طبقات التراب ادلّة الباحثين ومصابيح المستهدين

ولقد انبأنا علماء الارخيولوجيا (الآثار) ان البشر كانوا لاول عهدهم على حالٍ من السذاجة لا يعرفون منها الاّ ما حدتهم اليهِ السليقة ولا يهتدون الاّ الى الضروري هدايةً فطريّةً ذلك انهم لما شعروا بالحاجة الى الطعام ورأوا الحيوان الاعجم يرعى الكلأ مأنوةً فاغتذوا بالبقول والاعشاب ثم بالثمار ولما شعروا بالحاجة الى اتقاء الحر والبرد احتذوا حذوَ البهائم فسكنوا الكهوف او انهم كانوا يستظلون بالاشجار اولاً ثم تدرّجوا من ذلك الى سكنى الكهوف كل ذلك وهم عراةٌ حفاة يقضون الايام الطوال بين الوحش فاضطرّوا الى اتقاء غاراتهِ دفاعاً عن انفسهم فاتخذوا لذلك العصيَّ من غصون الاشجار او الحصى والحجارة المحدَّدة للضاري وردعاً لهُ عن قصدهم بالشر

وكان الاوّلين لما شعروا بالبرد شديداً والحرّ لذّاعاً دعتهم الحاجة الى اتخاذ اللباس فاتخذوهُ من اوراق النبات وحسبنا ان الابوين الاولين آدم وحواء قد خاطا المآزر من ورق التين حين اذ عرفا انهما عريانان فكأن فعلهما هذا كان نموذجاً لسائر الاولين الذين عمّروا الارجاء الخصيبة وضفاف الانهار وجداول المياه حيث اختتم الطبيعة عن

التماس الكساء بعيدًا عن مواضعهم وكأني بهم كانوا عيالاً على الاشجار التي يجاورون فطعامهم من ثمارها ومساكنهم تحت ظلالها او في بيوت بنوها من غصونها وسلاحهم من قضبها ولباسهم من ورقها

وليس بعيدًا ان يكون المستظلون بوارف الشجر لاول امرهم قد رأوا بالتجربة ان مكانهم في ظلالها لا يقيهم صبارة البرد وحمّارة الحر ولا يدفع عنهم طارئة الوحش او يجعلهم في أمن من الدبابات وشهدوا الطيور تأوي عباب الشجر وتتخذ لها بين وريقاتها ميتاً فحذوا بها. على ان تسلق الاشجار لا يتيسر الاَّ للقادرين فبقي العاجزون والمرضى عرضة لهاتيك الاخطار فولدت الحاجة لهم الحيطة وحدت بهم الى بناء الاكواخ تمثلاً باعشاش الطيور

هذا شأن الذين انعم الباري عزّ وجلّ عليهم بسكنى البلاد الخصيبة . اما الذين عمروا الجبال القاحلة والقفار الحرّة فانما كان عيشهم اعرق في الشظف والشدة لكن ذلك لم يعدمهم اضطرارًا الى الاختراع وانتحال معدّات البقاء حيث تراهم يأخذون عن الحيوان ايضاً مناهج السلوك في سبيل الحياة فانهم لما شهدوا الجوارح والكواسر تنقض على ضعاف الطير والحيوان وتنهش لحمانه تهامًا لماشها دفع اشتداد الحاجة بالانسان الى التمثل بها فصاروا يقنصون الطير ويصطادون البهيمة

ومَن تدبر الامر علم انهم رحمهم الله كانوا يومئذٍ لا يملكون من السلاح الاَّ غصون الاشجار وصغار الاحجار فيجيئون بها على الحيوانات فيوردونها كؤوس المنيَّة . على ان ظفرهم كان نتاج شجاعتهم وتلك لم تأتهم الاَّ بالمزاولة الحادثة من الحاجة وشظف العيش . وقد لا تغني الشجاعة في بعض المواقف عن الحيلة شيئًا وهذي ايسر ما يقدم الفطريّ عليها لانها نتاج الحاجة والخوف ولعلّ ذلك سرّ نصب الشراك للحيوان غير اني لا اخال تخيّلهم بها كان من بدائه قرائحهم لخلوّها يومئذٍ من الخبرة والتثقيف وانما يغلب على الظن انهم عرفوها بما يكونون قد شهدوهُ من صيرورة احد الحيوانات صدفةً الى حفرةٍ لا مناص له منها فصاروا يكثرون من الحفر حتى اعتادها الحيوان واصبح يجافيها بما فيه من سليقة الاحتراز فاضطر اصحابها الى تستيرها تمويهًا له وايهامًا فلما صار الحيوان بين ايديهم قتلوهُ بالظفر او ضربًا واكلوا لحمانه وربما شربوا دمه اذا اعوزهم الماء كما يشربه لهذا العهد بعض قبائل الاسكيمو حين اذ تصبح السائلات عندهم جمدًا فيعتاضون به عن الماء واما جلود فرائس الاولين فتصلح ان تكون لهم لباسًا يعالجونها بتدبير قليل ومنها

يصطنعون آكواخهم ان شاءوا ويأوون المغاور والكهوف

ولا خفاء ان هذا البحث حديث النشأة وكان كثيرون من علماء العصر يرون القول به ولا سيما بمعاصرة الانسان للماموث والأيل من المستحيلات حتى ظهرت الكهوف في بعض الارجاء الاوربية وانكشف لباصرة المنقبين من علماء الآثار حقيقة المبدإ فوقع لهم التصديق وفوق كل ذي علم عليم

واشتغل جلة من الآثاريين والناقة في تقرير المبادىء واحقاق الحوادث المترامية الى التقدم فالفوا في ذلك المؤلفات الفخمة حاوية ما لذّ وطاب واجاد فافاد حاسبون زمن اولئك الاقوام في الشطر الاول من العصر الظرري ايام كانت الادوات من الظر والقرون والاغصان وكانوا استخدموها لمصالحهم بخشونة الفطرة والاعراق في البساطة غير انهم ما لبثوا ان بلغوا الشطر الثاني من ذلك العصر اذ صارت ادواتهم احسن هندامًا واقل خشونة

غير ان علماء اوربا وان خاضوا عباب هذا العلم فانما كان مجال ابحاثهم منصورًا على بلادهم لم يجاوزوها الى الشرق مع ان اسيا مهد البشر ومنبت اصلهم وقد ادرك سكانها عصرهم الحديدي اي زمن الحضارة والارتقاء ابان كانت اوربا في ظلمات من الجهل والخشونة لم تتعدَّ يومئذ عتبة العصر الظرري

ولو بحث العلماء منهم بين انقاض بلادنا وركامها وفي كهوفها وتحت طبّات ترابها بحثهم في غير موضع لجلوا لنا حقائق اجدادنا الشرقيين القدماء واماطوا اللثام عن كثير من الشؤون الخفية على انه لا ينكر على بلادنا تقادم عهد العمران فيها وتقلب الدول والامم عليها ووقوع الحروب والزلازل وصنوف المحن والمصائب مما يسلب الآثار ويذهب بخبآت الارضين ادراج الرياح ولكنّ مع العسر يسرًا اذ لا يعدم الباحثون من على جوانب الانهار مغاير مركومة وكهوفًا مردومة لم يزل امرها خفيًا وعجائب علاّم الغيوب

اما الامة العربية العظيمة فمع ان بلادها ما برحت تحت حجب الخفاء عن عيون علماء الفرنجة فانها لا تعدم سبيلاً للتحقيق من بين صحف آدابها وعلومها وهذا ما اقدمت على بيانه وشافعي لدى لفيف العلماء رغبتي الوقادة في تبيان الواقع وجلاء الحق الصراح خدمة للعلم

ولا خفاء ان لغة كل قوم انما هي دليل شأنهم في الوجود واللغة العربية ولا تزيد

القراء الالباء. ولما كانت ألسنة القبائل العربية العريقة في البداوة الضاربة في عرض القفار وطولها اجابا للمرتقى على ان اختلاف القبائل والبطون اوجب على مرور الازمنة تعدد الاسماء والافعال للمسمى والفعل الواحد فكانت اللغة التي يتكلم بها ابعد القبائل عن الحضر واكثرها استغراقاً في البداوة اشدها عروبة واسلمها من العجمة الا ان تنوع الالسنة العربية لم يخرجها عن الاصل الواحد فظلت سليمة في داخلها من عدوى الجوار ازمنة طوالاً لم تتطرق اليها بعض الكلمات لما تطلبها الا وقد اصطبغت بالنسق العربي حتى كادت تخفى الا على الناقد البصير ولما استضاءت البلاد بنور العلم واستفحل امر المسلمين عدل بضعة من كبار الائمة الى ضبط اصول اللغة بعد ان جابوا الاقطار العربية واعملوا النظر دقيقاً في الفاظها ومعانيها حتى وقفوا على الكثير المهم

فاذا تصفحنا كتبهم هذه وجدناها تحتوي كلمات كثيرة تدل الدلالة الصريحة على زمن او ازمنة سابقة عهد تأليفها لكنها تشير الى احوال القوم اشارة تغني الالباء عن صراحة الرواية اذ تفصح عن مرور العصور الثلاث الظرري والنحاسي والحديدي على الامة وهي في العروبة المحضة. ونحن الآن نبدأ بايراد ما عثرنا عليه من الكلمات الدالة على العصر الظرري. فنقول ان من ذلك ظرّ الناقة اي ذبحها بالظرر وان الظرر والظررة والأظرور والظرور والظرظور انما هو الحجر المحدد كالسكين ج ظرّان. ووجود هذا الفعل والاسماء التي تليه يدل على امرين احدهما ان العرب كانوا منذ بدء وجودهم لا يعرفون من الادوات الا الحجارة المسنة جرياً على نسق سائر الفطريين وثانيهما ان استخدام هذه الادوات الحجرية لم يكن محصوراً في قبيلة دون اخرى من قبائلهم وانما كان عند كثير منها بدليل تعدد الاسماء كما رأيت

وبلاد العرب متسعة الارجاء معظمها قفرٌ بلقع الا ان فيها جملة من الارضين ذات خصب ومياه سكنها بعض الاولين كما سكن سائرهم في البادية وكان كل فريق منهم بالنوع من المعيشة اقرب طرقها اليه لاقتناعه بفوائد الموقع الطارئ. اقتداء بالحيوانات او اهتداء من عند نفسه مسوقاً الى كلا الامرين بالحاجة الشديدة فاتخذ اهل الظلال بيوتهم نحتاً في الصخر او كهوفاً طبيعية دلّ على وجودها عندهم اسماؤها المنوطة في اللغة كغار ومغار ومغارة وكهف وامثالها وكذا رواية العلامة ابن خلدون في الجزء الثاني من تاريخه المشهور فانه اخبر عن امم عاد الدائرة انهم كانوا ينحتون بيوتهم في الصخر وذلك بين الحجاز والشام وان النبي محمداً نهى عن دخولها حين مرّ بها بعد غزوة تبوك.

ولا مجال لي ان القوم احتفروا الكهوف بادىء ذي بدء اهتداء فطرياً وانما رأوا المغاير الطبيعية على جوانب التلال والآكام فتأولوها نحتاً بالحجر على ضفاف الانهار والجداول ونحن نرى في كثير من مواقع بلادنا السورية امثال هاتيك الكهوف على جوانب مجاري المياه

على ان الاولين لما صاروا الى قنص الحيوان حيلة او صيدًا اقتدارًا ابتغاء لحمه تمثلاً بضاريات الوحش ذبحوه بالظفر كما تقدم ثم سلخوه بجملته مدة فتوفرت عندهم الجلود فخاطوا من بعضها كساء واتخذوا منها بيوتاً وحسبك على ذلك ثبتاً طراف وقشع وهما اسمان للبيوت من جلد وفوق هذا فان قبة نجران المشهورة في اخبار العرب كانت مصنوعة من ثلاثمائة جلد. وظلّ القوم على هذا النحو حتى حين على انهم لما استدجنوا الحيوان واهتدوا الى النساجة تمثلاً بالعنكبوت اصطنعوا بيوتهم من وبر الابل فسموها بجادًا ومن صوف الغنم فدعوها خباء ومن شعر معزها فعرفوها بالفسطاط على ان منهم ايضاً جماعةً قلدوا المغائر والكهوف فابتنوا البيوت من الطين وسموها الحجَر والكِبس وهذا الاسم الاخير يُطلق ايضاً على اسم الغار في اصل الجبل وذلك دال انتقالهم من رسم النوع الواحد الى الآخر . اما الذين نزلوا في الاودية الخصيبة والمروج والمراعي فانما حدتهم الطبيعة الى استخدامها في حاجاتهم ولهذا نراهم قد اتخذوا المساكن من غصون الاشجار وكفى بالخيمة والخص والكوخ والكاخ وامثالها ثبتاً

ولا بأس من آثار العرب الوقوف على تاريخ طعامهم قبل ان استدجنوا الحيوان على ان خلوّها من الادلة الراجحة لا يعدم التخمين مجالاً فانا نعلم ان القوم نزلوا بلادهم في صدر عصرهم الفطري وحالهم يومئذٍ بالغ في الخشونة والتقشف فلم يكن ميسورًا لهم البقاء على بلغةٍ من العيش الا بالقيام على الاستدجان وتلك خطوةٌ مهمة في الارتقاء ربما لم تأتهم عفوًا وانما جاءوا بها من مواطنهم الاولى وغير ذلك مما لم نهتدِ الى تمحيصه وجدب شبه الجزيرة التي استوطنوها عمّ الا في مواضع معلومة وعلى قلة تكاد لا تذكر فالضرورة قاضية عليهم باستدرار الضرع قوتاً والدليل اللغوي مؤيد لقولنا هذا فان المتصل بنا من اسماء الاطعمة العربية يدل على اغتذائهم باللبن والسمن واللحم والدم ثم تدرجهم الى معالجة الطعام بعدئذٍ وهاك بضعة من هاتيك الاسماء وهي الخضبة الحريقة العصيرة العكيس الفريقة الرغيدة الآصية والرخفة والوليقة وغيرهن

وهي اذا امعنت فيها النظر وجدتها على ضروب ثلاث اولها اقدمها عهدًا واعرقها بداوة ومنها العصيرة والعكيس وكلاهما لبن حليب يُغلى ثم يُصب على السمن او

الاهالة فيلعق او يشرب وثانيها ما يتخذ من التمر كالاصية والقريقة وثالثها اعلاه الذر مرشوشاً فوقه الدقيق او السويق ومثال هذا الضرب سائر الاطعمة المذكورة آنفاً على انها احدث عهداً من اخواتها بدليل ما فيها من التركيب والمعالجة واستخدام الحبوب . على ان اهل الفطرة لا يبدأون الاَّ بالبسيط الساذج او الطبيعي المحض

فرعاة الانعام الداثبون عليها منذ بدء وجودهم كانوا يتخذون بالبانها تذيها بولدانها ولحومها اقتداء بالضواري وذبح الانعام قديم العهد بينهم منذ كانوا يسمون الجزار مشرّرًا والحجر المتخذ آلة للذبح مشراوًا او ظرًا باسمائه المذكورة قبل هذا على انهم اذا اصابتهم المجاعة يفصدون النوق ويغتذون بدمائها ويسمون ذلك الدم المجدوم وظلوا على استعماله حتى حظرهُ عليهم الاسلام بعد اذ كان قرى للضيف في ابان الحاجة وفي ذلك ضرب المثل لم يحرم القرى من فصد له

والعرب وان حفظت لغتهم شيئاً من آثار اعراقهم في الفطرة والبداوة فقد قدموا من قطر آخر كان على شيء من الارتقاء ولا يعترض على ذلك بان الفطرة سابقة للعمران لان بعض العلماء يزعمون بهبوط الانسان من الحضارة الى الفطرة . ومع ان الكتبة مجمعون على مجيء العرب من بلاد اخرى فانهم غير متفقين على معرفة ذلك الموضع اذ ذهب فريقٌ منهم الى انهم قدموا من مصر وقال آخرون بمجيئهم من بابل ولعلّ هذه الرواية ارجح لان مؤرخي الاسلام يذكرونهم منها ناهيك بقرب لغتهم من اللغات السامية التي كان ينطق بها اهل بلاد النهرين

واذا صحّ انهم من جالية بابل فلا يراد بذلك سكان تلك الحاضرة العظيمة او جوارها بل البدو الذين كانوا يسرحون في اطراف القطر وقلّ ان يتصل بهم غير النزر القليل من معدات العمران الذي ارتقى اليه اهل جوارهم على انه لا يستغرب كيانهم يومئذٍ على علم قليل بضروريات المعاش فهم ولا بدّ يعرفون كثيرًا من انواع الحبوب وحسبنا ثبتاً ورود اسمائها عندهم وهذا بضعة منها القمح البر الفول العدس الحمص الرز الدوسر والقريناء والخرفي والجلبان والباقلى والحنبل والدجر والخلر والبلس والبيقة والترمس والخرّم والشيرم وامثالها من الاسماء القديمة على ان زراعة هذه الحبوب لم تكن عامّة لما مرّ من القول بطبيعة القطر العربي من حيث قلة الماء وجدب التربة اما ذلك لم يحجب عنهم معرفة الدقيق والسويق بانواعها لما نعلم من اختلاطها بكثير من الاطعمة العربية كما سبق فالمعنا فكأنّ سكان الارضين الخصيبة

كانوا زرّاعًا وسائر الامة تأخذ الغلال منهم وهذا رأيٌ مستندٌ الى عبارة ابن خلدون القائل والعرب الجائلون في القفار فانهم وان كانوا يأخذون الحبوب والادم من التلول الّا ان ذلك في الاحايين وتحت ربقة من حاميتها وعلى الاقلال لقلة وجدهم فلا يتوصلون الى سدّ الخلّة او دونها فضلاً عن الرغد والخصب الخ (سيأتي البقية)

الربيع

نظم الشاعر الاديب رفعتلو اسعد افندي داغر

خلع الربيعُ عليك عرشَ زمانهِ ... فامهرهُ عينَ الرحيبِ فوق جنانهِ
قبل الاوانِ اتاك يُجزُ وعدهُ ... فلذاك أهدي له الثنا باوانهِ
واتاك منقولاً على عرش البها ... والجزُّ يعلو الصدرَ من ديوانهِ
واتاك من آذارهِ [1] حتى الى ... أيارهِ [2] والبشرُ طوعُ بنانهِ
والرشدُ من انصارهِ والجدُّ من ... انصارهِ والسعدُ من اعوانهِ
فكأنهُ والارض عند قدومهِ ... في نورها والجوّ في لمعانهِ
ملكٌ بموكبهِ واثار السنى ... اقرانهُ والشمسُ من فرسانهِ
فصلٌ تفرّدَ عن سواهُ بحسنهِ ... إن غيرهُ حاكاهُ في إحسانهِ
حُسنٌ يضمُّ جميعَ ما فيهِ فكُنْ ... يا ذا الشتاء اذاً فداء حسانهِ
حسنٌ بصورةُ الزمان يقلّهُ ... ويتمّ عن اوصانهِ بلسانهِ
ويو شذا المقدوحِ من حمة الشتا ... فدعا كليمَ البرد في بلسانهِ
يفديهِ ما في الكون من حيوانهِ ... لنباتهِ بل قبلُ من انسانهِ
بل كلُّ طرفٍ ناظرٍ لجمالهِ ... يفدي ربيع الحسن في انسانهِ
ان كان في آذارهِ الدنيا لها ... هذا الجمال فكيف في نيسانهِ [3]
مولى جمالهِ كنت في شرح الثنا ... تأتي اشاراتٍ الى اتيانهِ
لانسيًّا وشباطُ [4] في تغييرهِ ... يعنيهِ وهو يخاف من نسيانهِ
فكأنهُ بالرغم عنهُ يطيعهُ ... اذ لم يكن يقوى على عصيانهِ
حُسن الربيع سباهُ او ألهاهُ عن ... ذكر الشتاء فجدَّ في نسيانهِ

---

(١) مارس (٢) مايو (٣) ابريل (٤) فبراير

وإذا تراهُ صحا ولم يعتدّ أن … يشتوقَ المتروك من عدّانو
حتى تناءَى فيهِ رغم سهولو … ريح الربيع تفوح من اردانو
لو لم يكن نفسُ الشتا بجفاهُ لم … ينكص على الاعقاب في ميدانو
قد حاد من وجه الربيع مثلَّفاً … فبدا المسرَّة من جرى حدثانو
واعاد لحن البشر فينا موقعاً … لما نأى عنا على عيدانهِ
الحمدُ لله انقضى فصل الشتا … يـــا قوم وانفصمت عرى طوفانو
وانحلّ عقدُ الزمهرير وأُردي الا … بردُ الشديدُ فلفَّ في اكفانو
وتمزَّقت ظلمات كانونيهِ[1] مَعْ … فتناحر شهرِ شباطَ معْ روَغانو
واتى الربيعُ يردُّ ما سلب الشتا … ويحول دون مداهُ في زيغانو
الفى سناهُ على الطبيعة فانثنت … وشبابهـــا قد عاد في إبّانو
والكون اشرق بالمسرَّة بل غدا … متهللاً يهذيهِ الهنـــا بلِبانو
والروض لما بان فيهِ مصفقاً … بأراكهِ رقصت معاطف بانو
رُفعت بنود البشرِ في اوتادهِ … وذيولهُ جُرَّت على كثبانهِ
والعندليب شدا بالحانِ الصفا … فاجابهُ القمريّ على الحانو
واتى الهزار عن الربيع مغرِّداً … لحن الحمائم من ذرى اغصانو
وتسارعت باقي الطيور لمدحهِ … علناً تذيع ثناهُ مع شكرانو
وسرى النسيم ينفضُ من ازهارهِ … طرباً يفوح المسك من عنوانو
يا مرحباً بك يا ربيع وحبذا … لو كنتَ للانسان كلَّ زمانو
جادت جنانُ الارض فيك فكيف لا … يجد الفتى بك جودةً لجنانو
صاح انتهز فيهِ البكور وقم على … نغم الطيور ارشف طلاهُ بحانو
وابكر الى روضٍ تصادف منهُ ما … يغنيك عن راحٍ شذا ريحانو
والزهرُ زاهٍ بالضياء كانَّما الـ … ـنوارُ ليست من سوى الوانو
وكذا الجواهرُ ما أُريد بديعها … الّا لجمع مفردات بيانو
بل لم يطب عرف النسيم ولم يكن … في عشقهِ قد حفَّ او افنانو
والطير لم يعلن بهِ تغريدهُ … لو لم يهدهُ السرُّ في إعلانو
فاغنم اذا انت المسرَّة عندهُ … وأرح فؤادك فهو من احزانو

---

[1] ديسمبر وينار

واجعل ربيع الوقت خير تمرّج ... لربيع عمرك وهو في ريعانهِ
واذخر بهذا مثلما في ذاك ما ... يلهيك عن اسف على فقدانهِ
واحذرْ فلا تخلِ الشباب حقيقةً ... مثل الربيع العودِ في امكانهِ
واذا سمعتَ بضامنٍ لرجوعهِ ... كذّبْ ولا تكُ واثقاً بضمانهِ
هذا المقرّر فاعتقدهُ مسلّماً ... من دون اصرارٍ على كفرانهِ
واجهدْ لتربح في الصبا ما لا ترى ... من بعدهِ ندماً على خسرانهِ

الهيضة الاسيوية

وخطبة الدكتور كانتاني في معالجتها

ملخصة عن الالمانية بقلم سعادة الدكتور سالم باشا سالم طبيب الحضرة الخديوية الخاص

ايها السادة لا يسهل علينا ذكر جميع طرق علاج الهيضة في مقالة واحدة فان الوسائط العلاجية التي استعملت حتى الآن كثيرة وغير مؤسسة على اساس عقليّ فضلاً عن ان الارتباك الذي يتسلط على عقول الاطباء وغيرهم حال تسلط هذا الوباء لا يدع مجالاً للامتحانات العلمية ولذلك وجب علينا ان نلتفت من جهة الى التجارب ومن جهة اخرى الى المعالجة العقلية وان لا ننسى ان النجاح في طرق العلاج يتعلق بامور كثيرة لا يمكن معرفتها في جميع الاحوال

ثم ان عدم معرفتنا بسبب الهيضة الحقيقي وطبيعتها السمية وتردد العلماء في الحكم على كونها مرضاً ميازمياً او معدياً حقيقياً وعدم القطع في كون العدوى تنتقل بواسطة المرضى فقط او بواسطة امتعتهم ايضاً كل ذلك اثر تأثيراً قوياً في الاعتماد على نوع المعالجة الواقية واتاح لبعض الاطباء وغير الاطباء ان يدَّعوا بانهم اكتشفوا طرقاً علاجية نوعية مع ان جمهور الاطباء اكتفى حتى الآن بالمعالجة العرضية والتجريبية

وبما ان الاعراض المهمة في الكوليرا هي الاسهال المستعصي السريع التردد المصحوب بفقد السوائل والقيء المستعصي وكلٌّ منها يحتاج وسائط علاجية في توقيفهِ . وبما ان المركبات الافيونية تنجع في جميع احوال الاسهال والقيء المختلف المنشإ فكذلك اوصى جمهور الاطباء باستعمالها في الهيضة ولذا كان استعمال المركبات الافيونية في ابتداء الاسهال الهيضي الواسطة المتبعة والانجع لايقاف هذا المرض وعدم الوصول الى درجة

الخطر منه او تجنبه وكان ذلك قبل اكتشاف الباشيل الواوي بل بعد اكتشاف الباشيل الواوي بقي الاطباء يشيرون باستعمال اللودنم مع الشاي او الروم والتدثر الجيد في الفراش مع الراحة وذلك عند ابتداء الاسهال الهيضي ولو قبل ان التجارب في الحيوانات لم تؤيد فائدة الافيون بل نقضها ومن المحتمل ان المركبات الافيونيّة تؤثر في جعل الحركة الدودية في الامعاء بطيئة وفي تبديد الباشيل وهضمه بواسطة العصارة المضميّة بعد ان يبقى زمناً طويلاً في المعدة والطرف الاعلى من الامعاء

وما قيل على وجه الاعتراض من انه في اثناء وباء الهيضة قد توجد اسهالات نزلية اعتيادية يمكن ايقافها بواسطة اللودنم والمركبات الافيونية فهو غير كاف لتنقيص الاعتقاد في منفعة هذا الجوهر الدوائي وذلك من منذ ما علم ان التسمم الهيضي لا يحدث في جميع الاشخاص احوالاً هيضية ثقيلة بل انه في معظم الاحوال لا يحدث في الاشخاص المعرضين للتسمم بالسم المرضي الاَّ اسهالات خفيفة يمكن ان تتردد مرارًا في اثناء كل وباء هيضي اذ من التجارب الاعتيادية انه في اثناء الاوبئة المرضية الثقيلة يعتري الاسهال اغلب الاشخاص في البلاد الحارة ولاسيا العائشين في الجهات المنتشر فيها هذا المرض بل قد يصابون به جملة مرار ثم وان دلت التجارب على ان المركبات الافيونيّة في هذه الاحوال الخفيفة العديدة جدًّا تكاد توقف الاسهال دائمًا الاَّ انه لا يمكن القول على وجه الاجمال . ان هذه الاحوال الخفيفة لا يمكن ان تبقى في حالة الخفة بدون اللودنم والمركبات الافيونيّة بل بمساعدتها بالراحة وملازمة الفراش ونحو ذلك .
وعلى كل حال ينبغي على الطبيب العلمي ان يرفض زعم من زعم ان اللودنم والمركبات الافيونيّة الممدوحة من قديم الزمان يمكن انها تساعد في حصول نوب هيضة ثقيلة كما زعم بعضهم مستنتجًا ذلك في التجارب في الحيوانات فان هذا الجوهر الدوائي مفيد ولا ضرر منه ولو لم يعلم حتى الآن كيفية فعله

وكذا نيترات البزموت الذي كثيرًا ما أُوصي به كواسطة علاجيّة حافظة ومنقصة للحركات الديدانيّة المعويّة وذلك لانه يحفظ الغشاء الخاطي المعوي من المؤثرات التهيجية التي تؤثر فيه وبهذا تنقص الحركات الديدانية الانعكاسية . واما كونه يخدم كغطاء يغطي الغشاء المعوي ويحفظه من تأثير الباشيل الهيضي او انه يؤثر كواسطة مطهرة فهذا امر لا يمكن القول به متى تؤمّل لطول القناة المعوية

ولم أَرَ في احوال الاسهالات الهيضية ادنى منفعة من البزموت ما لم تستعمل معه

المركبات الافيونية في آن واحد. وان اعتبرنا حالة المرضى المصابين بالهيضة وشدة تطلبهم الحوامض التي لا يجوز استعمالها مع البزموت في آن واحد فلا يجوز الايصاء باستعماله وعوض ذلك يقال بالنسبة لمسهلات البزموت الذي مدحة وليبان بكثرة

وكذا قد استعملت الجواهر القابضة بكثرة من قبيل المعالجة العرضية وذلك لاجل مضاربة الاسهال والنقد المائي كالحامض التنيك وفوق كلورور الحديد وخلات الرصاص بل ونترات الفضة فانها استعملت من الباطن لهذا الغرض لكن بدون فائدة كبيرة

وكثير من الاطباء قد استعمل المقيئات والمسهلات وذلك بقصد طرد الجوهر السام الهيضي وخروجه من الجسم بسرعة لكن هذه الوسائط العلاجية وجدت مضرّة وبدون فائدة . فمن اراد استعمال الوسائط المسهلة بقصد طرد الباشيل الهيضي من المعاء بسرعة يكون نسي ان تهيج الغشاء المخاطي بهذه الوسائط سبب مساعد على تثبت وتكاثر بعض الباشيل الهيضي الذي بقي وذلك كما يحدث في الحلق بواسطة الجواهر الكاوية فانه يزيد في امتداد الدفتيريا بدلاً عن كونه ينفعه

وقد اوصى آخرون من الاطباء باستعمال بعض الجواهر المساعدة على الهضم ولا سيما الحامض التنيك والحامض المورياتيك وذلك من قبيل المعالجة العرضيّة . وبعد اكتشاف الباشيل الهيضي يعتبر ان ازدياد الجزء الحمضي في العصارة المعدية وتحصل الجزء العلوي من المعاء من الوسائط الجيدة المساعدة في معالجة الهيضة لان هذه الحوامض تقتلها معدة المرضى الذين ابتدأ فيهم داء الهيضة اكثر من غيرها ولاسيما اذا اعطيت مع قطع صغيرة من الثلج

ومن المعلوم ايضاً انه قد استعمل الحامض الكربونيك فافاد في الهيضة اما على شكل المياه التي فيها حامض كربونيك او الشمبانيا او البيرة البافاربة وذلك في الدور الاول في الادوار الاخيرة ايضاً بقصد الحصول على نتيجة منها وهي مضادة للعطش والقيء وقد تحصل على فائدة اخرى منها وهي كونها تشتمل على مقدار قليل من الكؤل وكذا ايضاً على بعض الفائدة من استعمال النبيذ لاسيما الاحمر والكونياك الجيد بمقدار قليل في الدور الاول من الهيضة او في دور الاسهال السابق وكذا قد يحصل على الفائدة من استعمال المشروبات الفاترة المعرّقة مع ملازمة الراحة وحرارة الفراش والتدثر الجيد بالاغطية

ويعدّ ايضاً من المعالجة الغريبة المعالجة المستجدّة التي اجراها الطبيب بونومو في نابلي سنة ١٨٨٤ وذلك بقصد ايقاف القيء المتعب للغاية وهذه المعالجة التي صار

اتباعها في مارستان نباالي هي عبارة عن منع تعاطي الماء بالكلية وذلك بقصد حفظ المعدة في حالة الفراغ وايقاف حركاتها الانعكاسية بالكلية وهذه الطريقة التي يقصد منها مضادة القيء بواسطة العطش لا يمكن اتباعها فانه بقطع النظر عن الضرر الذي يطرأ على المريض الذي يحصل عنده عطش شديد بسبب الفقد المائي وبقطع النظر ايضاً عن عدم امكان اجراء هذا الامر عند مريض يستمر الافراز المعوي منه وعنده ايضاً فعل القيء بجذب السوائل من الماء لا يمكن اجراء هذه الطريقة في العمل زيادة عن كونه قد ثبت بالتجارب ان بعض المرضى قد يشفى ولو في الدور الاخير من هذا المرض بعد شرب كمية عظيمة من الماء البارد

ومما يجب الالتفات اليه هو معالجة الهيضة بالماء البارد في الدور الاول لاسيما في اثناء الاسهال السابق فان كلاً من الحمامات الباردة والدلك بالماء البارد يمكن انه بواسطة انقباض الاوعية الشعرية الدائرية وانكماشها يزيد في قوة فعل القلب كما يزيد ايضاً في قوة توتر الاوعية المعوية ويحدث انكماشاً فيها وبواسطة ردّ الفعل التابع وتمدد الاوعية الشعريّة الجلديّة الناشيء عن ذلك يحدث تحوّل في الاوعية الشعريّة المعوية. ولا يمكن انكار فائدة هذه الطريقة التي مدحها المعلم وطلم وتترتبس لاسيما في الاسهال السابق ومع ذلك فهذه الطريقة لا تجدي نفعاً في الاحوال الواضحة من الهيضة ولاسيما في الدور الجلدي ولم تطابق منفعتها النظريات ولا التجارب العمليّة السابق ذكرها وهذا هو الواقع فان تكاثف الدم وتسممه في هذا الدور يمنع ولا بدّ كل تحسين في دورة الاوعية الشعريّة سطحيّة كانت او غائرة. وارتكاناً على هذه الايضاحات لا يؤمل نجاح عظيم في الدور الجلدي من هذا المرض من الحمامات الحارة ولا من التدثير الحار والزجاجات المملوءة بالماء الحار والدلك بالملآت الحارة المبتلة في سوائل منبهة . ومن الجائز انه في بعض الاحوال التي فيها لم يصل تكاثف الدم الى الدرجة العظمى وتسممه ليس شديداً جداً ان هذه الطريقة العلاجية تؤثر تأثيراً منبهاً باحداث سهولة في دورة الدم الدائرة تساعد على ايقاف هذا المرض وتحسينه لكن لا ينكر ان فائدتها العملية قليلة ويمكننا ان نقول بوجه عام ان جميع الوسائط العلاجية التي يقصد منها اتمام الدلالة العلاجية المهمة اي حفظ قوى المريض ومنع حصول الشلل القلبي وتجنبه وذلك كالكلوروفورم والايثير سواء استعمل شرباً او حقناً تحت الجلد والكافور والضمادات الخردلية كل ذلك لا يهدي نفعاً عظيماً ما دام تكاثف الدم آخذاً في التقدم بحيث

بتثقل حركات القلب

وليس هناك ادنى فائدة من ذكر الوسائط العلاجية الاخرى التي أُوصي بها إما استنادًا على تصورات علمية فاسدة او على تجارب غير معتولة وذلك كمركبات الحديد حقنًا تحت الجلد والكلورال ومحدرات الكلورال والاستركنين والفصد ونحو ذلك فانها ليس فيها ادنى فائدة بالنسبة للهيضة واما في المعالجة العرضية التي يقصد بها مقاومة بعض الاعراض بعد انتهاء هذا المرض فليست خالية من المنفعة

ثم ان معرفة سبب الموت في الهيضة اثر تأثيرًا عظيمًا في معالجة هذا المرض اذ دلنا على اتخاذ دلالات علاجية جديدة فقد اعتبر منذ زمن طويل ان تكاثف الدم عقب الفقد المائي العظيم وتناقص الاوكسجين في باقي الانسجة لاسيما في المجموع العصبي هما الحادثان الخطر بل هما السبب الوحيد في الدور الجلدي لهذا المرض ثم لما اكتشف الباشيل الواوي واعتبر سببًا اصليًّا في السم الهيضي تحقق لنا ان هذا الباشيل فيه خاصيّة النمو والتكاثر في الغشاء المخاطي المعوي وانه هو السبب الرئيسي المهيج في المعاء والمحدث للتغيرات التشريحيّة في القناة المعوية وحينئذٍ فهو السبب في الفقد المائي والتكاثف الدموي

وبالجملة فقد دلتنا الابحاث والمشاهدات الدقيقة على سير هذا المرض وحصول الانحطاط العظيم القتال الهائي بدون فقد مائي عظيم سابق وبدون انسكاب عظيم في المعاء . وقد دلت التجارب بواسطة الحقن داخل البريتون بالمادة المحتوية على الباشيل الواوي ان هناك سببًا آخر محدثًا للموت في الهيضة وهو السم الهيضي الحاد الكيماوي سواء كان هذا السم مفرزًا من الباشيل الواوي بلا واسطة او ان الباشيل هو السم نفسه او ان السم يتولد من فساد المحصل المعوي او الانسجة المصابة

ولا بدّ من وجود احوال فيها يكون الخطر ناتجًا عن تكاثف الدم واحوال اخرى يكون فيها الخطر ناتجًا عن السم الهيضي نفسه كما انه توجد احوال فيها الخطر ناتج عن الامرين ومهما كان الامر فينبوع الخطر في هذه الاحوال هو السم الباشيلي في القناة المعوية

ويستنتج من ذلك ان العلاج الشافي يقوم بثلاثة امور وهي

اولاً منع تكاثر الباشيل الهيضي في القناة المعوية

ثانيًا منع ضرر السم الهيضي الكيماوي الموجود في القناة المعوية وسرعة قذف السم الذي امتص من الدم

ثالثاً ازالة تكاثف الدم بواسطة ادخال ماء جديد

وبحسب هذه الامور تكون المعالجة المرضية قد دخلت في حيز جديد فانها تقاوم السبب الاصلي المنتج للخطر

فاما منع تكاثر الباشيل المرضي في القناة فانه لا يجدي نفعاً في ابتداء الحمى عند وجود العلامات الابتدائية لهذا المرض اذ لا يمكن الحصول عليه بالصناعة الا بواسطة قتل الباشيل الواوي او ابادة تنقيص قابلية حياته وذلك بقطع النظر عن قوة مقاومة الجسم وقوته في افساد هذه الجراثيم وقتلها اي هضمها . والحصول على هذه الغاية يوجد واسطتان وهما اما صيرورة الحل او الغذاء الذي في القناة المعوية غير صالح لحياته ونموه وتكاثره او التأثير على هذا الباشيل بوسائط قاتلة له توّا . والامر المعلوم من ان الحوامض غير مساعدة على نموّ الباشيل الواوي وتكاثره ادى الظن بجعل محصول المعدة بل والما حمضياً بقدر الامكان ومن هذا صار الرجوع الى استعمال الحامض اللبنيك والحامض المرياتيك لاجل مضاربة الهيضة . ولا ينكر ان استعمال هذه الحوامض جيد في ابتداء هذا المرض

ومن جهة أخرى صار الشروع في ايجاد جواهر قتالة للباشيل الواوي المحدث لهذا المرض ولهذه الغاية صار تجربة استعمال الحامض الكربوليك والتيمول والمنتول والحامض البوريك ونحو ذلك بل وقد مُدح الزئبق الحلو لمادته المضادة للتخمير فهو حينئذٍ قتّال للنظر وجيد في الاسهال القيحي عند الاطفال ولا سيما من استحالة جزء منه الى السليماني الاكال الذي هو اكبر سم قتّال للباشيل المرضي

وقد تحقق عندي انه لا يمكن معالجة الهيضة الا بمضاربة الباشيل الواوي بدون واسطة لكن هذه الغاية لا يمكن التحصل عليها بالطريقة الاعتيادية اعني بواسطة الفم والمعدة وذلك لجملة اسباب منها ان الوسائط العلاجية بسبب تأثيرها المهيج على المعدة تزيد في القيء وسرعته ولهذا لا يكون منها ادنى نفع فانها تتقذف بسرعة ايضاً . ومنها انه لا يمكن ادخالها في المعدة بمقدار كافٍ ولا تصل الى المعاء الا بعد حصول تغير في خواصها . ومن جميع ذلك استنتجتُ ان اجود طريقة في استعمال الجواهر الدوائية المتقدمة الذكر ممتنعها ومن جملتها الحوامض القوية لا يكون استعمالها الا من طريق المستقيم بواسطة الحقن المعوية والصب المعوي ثم انه بعد ان تحقق لي بطريق التجربة انه بواسطة جهاز الحقنة المعوية يمكن الوصول الى قهر الصمام المعوي الاعوري وان السائل المنصب في المعا يمكن وصوله الى المعدة في معظم الاحوال بل وكثيراً ما يخرج بواسطة القيء من الفم امكنني ولا

بدّ الارتكان على هذه الطريقة وانهُ بواسطتها يمكن تنقية القناة المعوية

وما علينا الآن الاّ انتخاب الجوهر الدوائي الذي هو اعظم منقٍّ وقاتل للباشيل الهيضي في القناة المعوية ويشترط في هذا الجوهر ان يمكن ادخالهُ في المعا بكمية كافية لقتل الباشيل الهضي بدون ان يكون مضرًّا بالمعا نفسهِ

ولقد خطر لي استعمال الحامض الكربوليك ثم الحامض البوريك ثم كبريتات الزنك الكربوني ثم السليماني الاكال ونحو ذلك لكن الجوهر الاول لا بدّ وان يكون سامًّا بالمقدار المطلوب والثاني يكون ولا بد ضعيف التأثير والاخير لا بدّ وان يكون سامًّا ايضًا وزيادةً على ذلك فانهُ باختلاطهِ مع المواد الخاطية والزلالية التي في المعا يفقد معظم خواصهِ القتالة للميكروب كما دلت على ذلك تجارب المعلم ليستني في الوباء الاخير الهيضي بمدينة تريستا سنة ١٨٨٦ وحينئذٍ فجميع هذه الاسباب قد دلتنا على اجراء التجارب بواسطة الحامض العفصيك وقد تأكد عندي سابقًا نجاح الحقن المعوي الغزير في احوال الدُّسنطاريا المعديّة وفي احوال النزلات المعويّة الحادة المصحوبة بتخمر في المحصل المعوي وفي الهيضة الافراديّة والطفليّة . وثبت عندي قابلية تحمل المعا لهذا الجوهر وعدم ضررهِ ولو بمقدار عظيم مع غاية التركز وحينئذٍ صار من الوجوب تجربة الحامض العفصيك او التنيك في قتل الباشيل الواوي ولا سيما لان جميع العملة في المدابغ العفصية في نابلي وغيرها لا يصيبهم هذا الوباء بخلاف العملة في مدابغ جلد الأدوانات في نابلي وغيرها الذين لا يستعملون الحامض العفصيك في الدبغ فانهم يصابون بالهيضة بكثارة وهذه المشاهدة وان كان لا ينبغي المبالغة في قوتها فانها ولا بدّ تحرّض على استعمال هذا الجوهر الدوائي . وزد على ذلك ان الحامض العفصيك بصفة كونهِ جوهرًا قابضًا يطابق في الاستعمال بعض الدلالات المرضيّة وانهُ من الوسائط التي تكسب المحصلات المعويّة خواص حمضيّة وان هذه الخاصيّة تمنع نموّ الباشيل الواوي وتكاثرهُ او بالاقل تكون معيقة لهُ

ولذا فقد اقدمتُ على تجربة استعمال الحامض العفصيك في محلول درجة حرارتهِ من ٣٨ الى ٤٠ وهذا بقصد اتمام دلالة علاجيّة أُخرى وهو تسخين الجسم المستعد للبرودة التدريجيّة بواسطة حمام باطني فان تأثير ذلك آكد من الحمام الحار الظاهري وتنبيه الجسم ايضًا بواسطة حرارة مطابقة لحرارتهِ بل اكثر ارتفاعًا منها . والمقدار الاعتيادي عند البالغ من ٥ جرامات الى ١٠ الى ٢٠ في لتر ونصف او لترين من الماء الصحن مع اضافة

قدر عشرين او ثلاثين نقطة من اللودنم

ولقد استبان لي من هذه التجارب جودة نفعها في الطب العلمي على سرير المريض فانه في قسم البلد الذي كنا متوطنين بملاحظة الصحة فيه حصل في وباء سنة ١٨٨٤ نحو ٢٤١ حالات هيضية فمن جملة ذلك عشر حالات لم يعلم انتهاؤها فانها نقلت من فحصنا الى قسم آخر واما الباقي فمن جملتهم مئة وثاني وثلاثون حالة صار معالجتها بطرق علاجية أخرى من اطباء آخرين فشفي منها ستون حالة وتوفي نحو ٧٨ حالة . والا ١٦٢ حالة الباقية التي عولجت بمعرفتنا فمنها ٨٣ عولجت بالحقن المعوي التنيني في الدور الاول من الهيضة فشفيت جميعها واما التسع والسبعون حالة التي لم تعالج بواسطة الحقن التنيني فلم يحدث منها الا ٤٥ ومات منها ٣٤ ولم تذكر هنا الا الاحوال الواضحة جداً واما الاحوال الخفية فلم تدخل في هذا الاحصاء

ومن المفيد جداً المشاهدات التي اجريت في المارستان الذي صار وضعه موقتاً للمصابين بالكوليرا من الفقراء في قسم بلدنا ففي الاسبوع الاول من وضع هذا المارستان الذي كان تحت ادارتي لم تشاهد فيه الا حالتان من الهيضة الكثيرة الوضوح جداً وبعد مشاهدة هاتين الحالتين امرتُ باجراء المعالجة بواسطة الحقن المعوية التنينية الحقنة في كل حالة ابتدأ فيها الاسهال فشوهد تبعاً لاحصاءات مساعدي الدكتور فيتونا ١٣٠ حالة من الاسهال المرضي ومن هذه الاحوال لم تصل الهيضة الى الدرجة الجليدية مع انه لم يحدث من تلك الاحوال على درجة الاسهال السابق الا ٧٦ ووصل المرض في ٢٩ حالة الباقية الى الاسهال الواصف لهذا المرض وهو الشبيه بماء الارز بدون قيء وفي ٢٥ حالة الى درجة القيء

وليس المحل هنا للكلام على الاحوال العديدة جداً التي عالجها غيرنا من الاطباء في اقسام مدينتنا العديدة وكان النجاح واضحاً فيها جداً حتى ان كثيرين من الاطباء تأكد لم انه بالمبادرة الى هذه المعالجة يمكن شفاء جميع الاحوال الهيضية وقطع سيرها في الدور الاول من هذا المرض . وكلٌّ من المعلم مرجليانو في مدينة جنوى والطبيب بتي في فورنس واطباء مدينة تريتو قد مدح هذه المعالجة مدحاً زائداً بحيث ان هذه المعالجة شاهد الآن في جنوب افريقية حيث انتشر هذا المرض فتناقص عدد الموتى تناقصاً عظيماً وجرى البحث عما اذا كان الحقن المعوي التنيني الحقن يؤثر في نمو الباشيل الواوي وتكاثره في القناة المعوية وعين لهذا البحث المهم اثنان من المساعدين لنا

العادة ونتائجها

بقلم جبر افندي ضومط استاذ الفلسفة والرياضيات في مدرسة كفتين

(تابع ما قبله)

لا يخفى انَّ الارادة لها دخلٌ في ترتيب هذه التأثرات بعد ان تقع واحضارها لدى النفس لتقابل بينها وتتأمل في علاقتها ونسبة بعضها من بعض فيكون لها من هذا القبيل دخل وتأثير من جهة المعتقدات التي يحسبها البعض اضطرارية . وبناء على ما لها اي للارادة من الدخل في هذا الترتيب ونظم تلك المؤثرات في سلاسل يرتبط بعضها ببعض ارتباطًا صحيحًا وفق علاقاتها الحقيقية ونسبها الصحيحة بعضها من بعض ينتفي القول انَّ الانسان عبد المؤثرات والاحوال المحيطة به . ثم ان اعتياد الارادة لهذا الترتيب في المؤثرات الخارجية ونظمها في سلاسل تتعلق فيها المسبَّبات بالاسباب وفقًا للحقيقة موكول الى العادة فاذا زاولت الارادة فعلها هذا مدةً تهيأ المجهز المخصص لهذا الترتيب حتى يصير فيه ذلك من قبيل البداهة فيكون منه عند تأثير المؤثر الخارجي انه يضع اثرهُ في موضعهِ الملائم واضمة الى ما يشابهه من المؤثرات السابقة فلا يشوش المعتقد الصحيح ولا يدفع النفس للعمل كما تندفع الآلة الميكانيكية عند عروض المؤثر وطروئهِ . وبموجب هذا يعلل عن اختلاف فعل المؤثر الواحد في شخصين فانه اعني المؤثر قد يسوق الشخص الواحد كما تسوق الريح السفينة تُنشرَّ قلوعها وتغفل رُبَّانها او نام بين ان الآخر يكون مثله مثل الرُبان الخبير المستيقظ فانه يجعل قوة الريح وتُسيّر مركبة في الجهة التي توصلة الى الغاية المطلوبة

وهنا قد انتهى بنا البحث الى بحث آخر غاية في اهمية هل ينتهي بنا ما يجهد انفسنا في التعود عليهِ من العوائد المستحسنة ان من قبيل الدأب على الاشغال العقلية او تهذيب العواطف والانفعالات عند حدّها المحظور فقط من الفوائد التي نتمتع بها مدة حياتنا وذلك بواسطة التعليم ونشر الافكار في الجرائد العلمية وتأليف المؤلفات المختلفة ام تمتد الى ما وراء ذلك والراجح الثاني فانَّ عوائدنا هذه او الميل اليها ينتقل عنا الى مَن يأتي بعدنا بالوراثة وهذا ما نتطال الآن للبحث عنهُ وبيان ارجحيته فنقول

لا يخفى ان بين العادات الفكرية وبين خصوصيات الهيكل الانساني تعلقًا وارتباطًا تامين سواء كانت تلك الخصوصيات فطرية او مكتسبة بحكم العادة ومن المشاهد ان

تلك الخصوصيات قد تنتقل بالوراثة فينتقل معها اذن ما بينها وبينه من التعلقات الفكرية علاقة وارتباط في المزاج ويعزز ما ذكرنا ان كثيرًا من الخصوصيات العقلية والادبية تظهر احيانًا في الابناء في احوال معينة لا يمكننا معها نسبة ظهورها الى موثر آخر يطرأ بعد الولادة كما يشاهد في كثيرين من الابناء الذين ربوا ايتامًا من كلا الابوين ومع ذلك فاخلاق ابائهم واميالهم العاقلة ظهرت فيهم ظهورًا لا ينكره الا المكابر ولا ينسب هذا الى سبب آخر طرأ عليهم بعد الولادة واذا كان ذلك كذلك فاقرب ما يكون ان ننسب الامر الى قوة التكوين المودوعة في النطفة الاصلية من ان لها دخلاً في تكييف الجهاز الدماغي حال نموّهِ وتكامله ولان يبدأ على شكل معين واستعداد مخصوص كما ان لها دخلاً في كيفية نموّ بقية اجزاء الجسم وتكاملها على هندام معين . وعلى مقتضى ذلك التكيّف في جهاز الولد الدماغي (الذي هو آلة العقل) وشبهه بجهاز ابيه يكون ان تنشأ اخلاقه واميالهُ العاقلة مشابهةً لهذهِ التي في والديهِ فيظهر عنها من الافعال ما هو مشابهٌ لما ظهر منها في والديهِ قبلهُ عن طريق الفطرة

ومَن تأمل في الناموس الطبيعي العام من ان المولود يجيءُ على شاكلة والديهِ لا يستغرب هذا الرأي ولهُ من المشاهدات دليلهُ اي على هذا الناموس ما هو من الوضوح بمكان فان الاجناس والانواع تجيء افرادها على مثال جنسها او نوعها في سائر خصوصياتها المتوَّمة لها طالما انَّ المؤثرات الخارجية المكيفة لها باقية على ما كانت عليهِ وكذلك ما كان من الانواع التي يكن تتبع ما نشأ فيها من الخصوصيات تتبعًا تاريخيًّا يصل بها الى الفرد الذي ظهرت فيهِ تلك الخصوصيات فان خواصها هذهِ تنتقل بالارث الى مواليدها . وثبوت انتقالها لا يكاد يختلف في شيء او ينقص في شيء عما يكون في خصوصيات الاجناس والانواع الاصلية . وعليهِ فمن التحكم المحض ان نقول بعدم انتقال خصوصيات العيال او الافراد الى اعقابهم من بعدهم لكن هنالك فارقًا في ان خصوصيات الاجناس والانواع اقبل من خصوصيات العيال او الافراد للتنوّع اذا اختلفت عليها المؤثرات الخارجية من بيئةٍ ومناخ وغير ذلك وهي كذلك اشد رسوخًا واستحكامًا من الثانية فان خصوصيات الافراد لا تكون راسخةً في بنيهم رسوخ خصوصيات الجنس بل اقل طارئٍ قد يقضي بزوالها منهم دون خصوصيات النوع ولا تستحكم تلك الخصوصيات على الغالب الا اذا تكررت في الاعقاب اجيالاً فانها بعد ذلك يصح ثبوت انتقالها راجحًا كل الرجوح وهذا لا ينكر لانَّ كثيرًا من العيال تشتهر بخلق او ميل فتراهُ ثابتًا في اعقابها ثبوت ملامحهم واقطاعهم يظهر فيهم وان اختلفت بهم البيئة والتهذيب عمَّا كانا سابقًا

ومما يخصّ بالذكر في الوراثة أنّ الصفات العامّة التي يشترك فيها الابوان تنتقل في الاعقاب على التساوي في الغالب وامّا الخاصّة باحدهما فتميل الى فريق من الابناء دون الآخر وفي الغالب ان ما كان من خصوصيّات الام يظهر في جانب البنات وما كان من خصوصيّات الاب ففي جانب البنين وقد ينعكس الامر نادرًا

واختلف الباحثون في خصوصيّات ايّ الوالدين تغلّب في الابناء على خصوصيّات الآخر على انهم لم يتوصلوا الى نتيجة قاطعة من هذا القبيل والمرجّح انّ في ذلك دخلاً لاعتقاد فضل احدهما على الآخر فاذا اعتقد الاب فضل خصوصيّة في الامّ على خصوصيّة فيه جاءت الابناء اميل الى جانب الام في تلك الخصوصيّة والعكس بالعكس وعلى ذلك فيتشارك الابناء في ما تشارك فيه الاباء وينزعون في الخصوصيّات الى جانب دون الثاني وهو الجانب المعتقد فضله الّا اذا نظر الابوان احدهما الى الآخر نظرة المساوي فعندها ينزع فريق منهم الى جانب الاب وآخر الى جانب الام وفي الغالب البنون للاب والبنات للامّ كما المعنا

واذا التفتنا الى المشاهدات رأينا في الغالب انّه حيث تسمو صفات الاب العاقلة والادبيّة على صفات الام بحيث لا يكون من الام الّا ان تلحظ من زوجها هذا السموّ عليها نزع الابناء في خصوصياتهم الى جانب الاب حتى وفي الملامح والاطباع الظاهرة وبعكس الامر اي اذا لحظ الاب مثل هذا السموّ والفضل في زوجته عليه نزع الابناء الى جانب الام واذا حدث ان كلاًّ منهم اعجب بخصوصيّةٍ في الآخر نزع الاولاد الى تلك الخصوصيّات المعجب بها واشترك البنون والبنات فيها على التساوي وظنّ بعضهم انّه اذا اختلف الوالدان في الاطباع والسجايا جاء الابناء في اختلاف عن كليهما كما يجيء من اتحاد اكسيد ما واحدي القواعد مركب يخالف في خصوصيّاته كليهما لكن هذا الظنّ لا يزال تحت ظلمات من الريب والخفاء ولا يصح معها القطع بشيء ولا ترجيحه . ولنرجع الى ما نحن بصدده من تأثير العادة وانتقالها بالوراثة فنقول مرّ معنا ان عوائد قوم اذا رسخت اجيالاً متعاقبة لما تقتضيه رسوخ بيئتهم واحوال معاشهم اصبحت العادة في الآخر ميلاً راسخًا في البنية وانتقلت بالوراثة الى الاعقاب كما يشاهد في ابناء البدو والقوم الرحل ربوا صغارًا بين الحضر ولم يعرفوا من احوال آبائهم شيئًا فانهم متى كبروا ظهر فيهم حبّ التنقل واستصعبوا من الاحوال الحضرية ما لا يستصعبه اترابهم من ابناء الحضر الذين نشأوا بينهم وكل ذلك لم يتعلموه ولا حصل لهم بالاكتساب بتربيتهم بين اهل الامصار والقرى ولا يعلل عن

ذلك الاّ في ان عادات آبائهم هذه رسخت فيهم على طول الايام فصارت ميلاً او غريزة تتوارث في ابنائهم ينزعون اليها ويرون من انفسهم حبها لغير سبب متى وصلوا سنّاً معلوماً وهذا لا ينكره الا المتعنّت او الجاهل ومن المعنا اليه في الكلام عن الخصوصيات الفطرية ولكن من المشاهدات ان العوائد في الاباء قد يظهر الميل لها في البنين وان لم يكرر اجيالاً وذلك في كل عادة حصل معها اخيراً انحراف في الغاذية فاكسبت المعتاد مزاجاً خاصاً فان هذا الانحراف قد يظهر في اول الاعقاب ويستحكم اذا انتقل عقبين او ثلاثة بل ويزيد في الابناء عما كان في الاب الاول حتى يصعب معالجته والتخلص منه ولو اتخذت لذلك كل المحفظات وكل المداراة الصحية ومثل هذا كمن يعيشون في الاماكن الرطبة ذات الهواء الفاسد ويلزمون حالة السكون وعدم الرياضة فان اعتيادهم كل هذا قد يحدث فيهم انحرافاً في الغاذية عن حالتها الصحية لكن قد لا يكون هذا الانحراف يشعر به في بادىء الامر الاّ ان ينتقل عن المعتاد الى عقبه وفي هذا اذا ولد على البيئة التي كان والده عليها كان الاستعداد فيه لهذا الانحراف خلقيّاً فيستحكم لاقل زمان بعد ولادته وتظهر فيه آثاره واذا استمرت البيئة ونوع المعاش زاد الانحراف قوة واستحكاماً ثم في بنيه من بعده حتى يرسخ في انسالهم على اشده فيصبح فيهم تراثاً لا يزول بعدها ولو زالوا عن بيئتهم الاولى ودرس التراث على ان ما ذكرناه قد يخفى الاّ على الخاصة فلا يتنبه له العامّة

اصلاح المدارس

او اسلوب جديد للتعليم

طالب الحقيقة يأخذها اينما وجدها سواء جاءه بها الشرقي او الغربي وسواء رآها متوشحة بحلى البلاغة والبيان او عطلاً من الحلى وليس عليها شيء من صنعة انسان. وقد علمنا بالخبر والخبر ان سمو ولي النعم خديوينا المعظم ودولة رئيس نظاره وعطوفة ناظر المعارف العمومية ساعون نحو غاية واحدة وهي نشر المعارف واصلاح المدارس لكي تأتي بهذه الغاية على اسهل سبيل

واصلاح المدارس لفظ وجيز ولكن تحته معاني كبيرة وغايات سامية سعى اليها اكبر رجال العلم والسياسة منذ اكثر من مئة سنة ولم يزالوا يسعون سعياً حثيثاً

ووضعوا في فن التعليم كتباً جليلة ومن اشهرها كتاب للفيلسوف هربرت سبنسر . وقد اتفق لاحد الاساتذة الكبار الذين قرنوا العلم بالعمل ولم تأخذهم في نصرة الحق لومة لائم ان استخدم طريقة سبنسر في مدرسة كبيرة من مدارس اميركا فتكللت اعماله كلها بالنجاح . وقد عثرنا الآن على تفصيل الاسلوب الذي جرى عليهِ فبسطناهُ في ما يأتي عسى ان يجد فيهِ الذين يهدم نظام المدارس ما يشدد عزائمهم على اصلاحها او يرشدهم الى الطرق التي يجب اتباعها فتعمّ الفائدة وهي غايتنا الاولى من كل ما ننشرهُ في المقتطف

قال الكاتب : دعيتُ عام ١٨٧٣ لادارة مدرسة المعلمين (اكول نورمال) التي أُنشئت حديثاً في ودنسبرج . فقابلت احد اعضاء الجنة التي دعتني الى ذلك وقلتُ لهُ لو عرفت الجنة شروطي التي اشترطها ما دعتني لادارة هذه المدرسة . قال وما هي شروطك قلتُ ان اكون مستقلاً في المدرسة لا يعترضني في اعمالي احدٌ من المفتشين ولا من المديرين . فقال اذاً انت هو الشخص الذي نطلبهُ ولكن لا يخفاك ان كل حرٍّ مسؤول عما يفعل فأعطِنا ثمرات جيدة ولك الخيار في اتباع الطرق التي تختارها . فتمّ الاتفاق بيني وبين الجنة واستلمت رئاسة المدرسة وللحال شرعت في تنظيم دروسها بان استحضرت لوائح (بروغرامات) بعض المدارس الشهيرة واخذت منها الدروس اللازمة ورتبتها ترتيباً بني على عقل التلميذ حتى لا يأتيهِ درس الاّ حينما يكون عقلهُ قد استعدَّ لهُ وقسمت العلوم كلها الى قسمين كبيرين وقسمين صغيرين اما القسمان الكبيران فاولهما قسم العلوم الطبيعيَّة ويبتدئ بشرح صفات الاجسام الظاهرة ويتدرَّج منها الى القوى والنواميس الطبيعية وهو يشمل علم الطبيعة وعلم الكيمياء . وثانيهما قسم الانسان وعلاقاتهِ وهو يبتدئ بشرح احوال الانسان كمعمّر لهذه الارض ويتدرَّج الى علم الجغرافيا فالتاريخ فنظام الممالك فالفلسفة العقليَّة فالادبيَّة فالبلاغة فالمنطق فالاقتصاد السياسي . والقسمان الصغيران هما اللغة والرياضيات اما اللغة فعوَّلتُ في تعليمها على تمرين الطلبة في الانشاء اولاً ثم اوصلتهم من ذلك الى استنتاج فنون الصرف والنحو والتصريف والتفكيك اعتقاداً مني ان اللغة وجدت قبل صرفها ونحوها فيجب ان تعلَّم قبلها

ثم اخترتُ الاساتذة الذين علمتُ بالاختبار انهم يحبون طلبي ويبلغوني غايتي واجتهدت غاية جهدي ان لا يكون بينهم اختلاف في الرأي ولا في المقصد لان اختلاف الاساتذة خراب المدارس . وجعلتُ الدروس التي تدرَّس كل يوم متقاربة

في موضوعها ما امكن حتى يشرح بعضها بعضاً ويعزز بعضها بعضاً

وكان عدد التلامذة في اول الامر سبعة عشر تلميذاً فازداد رويداً رويداً حتى بلغ اربع مئة . وابتدأنا الدروس على هذه الصورة – نبّهنا التلامذة الى ما يرونهُ في الحقول والمروج التي امامهم وجعلنا نذاكرهم في صفات ما فيها وطبائعهِ حتى علموا من ذلك كل ما امكنهم علمهُ بدون كتاب ثم اعطيناهم كتباً تشرح اوصاف ما رأوهُ فجعلوا يقابلون بين معارفهم وبين ما هو مقرَّر في تلك الكتب . وبعد ذلك جعلنا ندرّسهم علم الحيوان والفسيولوجيا بالنظر الى الحيوانات وتشريحها ومراقبة طبائعها واستقصاء خواص اعضائها فرغبوا في هذين العلمين رغبة شديدة واتقنوها اتقاناً كل ذلك ولا كتاب في يدهم . واراد احد الاساتذة ان يمتحن الفرق بين هذا الاسلوب واسلوب التدريس من الكتاب فعيَّن للطلبة فصلاً من كتاب في علم الحيوان يصف حيواناً غريباً وامرهم ان يحفظوهُ غيباً فحفظوهُ . وبعد بضعة ايام احضر لهم الحيوان المذكور محفوظاً في الالكحول ووضعهُ على المائدة امامهم فلم يعرفهُ احدٌ منهم كأنَّ كل ما حفظوهُ من الكتاب من وصف هذا الحيوان لم يكن كافياً لرسم صورتهِ في اذهانهم مع انهُ لو اراهم اياهُ دقيقة واحدة لرسخت صورتهُ واوصافهُ سنين كثيرة . وعلَّمنا علم النبات على هذه الصورة فكان الاستاذ يجول معهم في البساتين التي حول المدرسة يشرح لهم اوصاف النباتات وخواصها المختلفة بدون ان يكون معهم كتاب

وعلّمنا علم الطبيعة بان اتينا بالتلامذة الى قاعة الطبيعيات واخذ الاستاذ يصنع معهم الاجهزة التي تظهر بها خواص الاجسام والقوى الطبيعيَّة . والهندسة درَّسناها مع تدريس علم الرسم وبناء الآلات كأنها من لوازمها وكنا نعتمد على الرسم في كل العلوم فنطلب من التلميذ ان يعبر عن افكارهِ بالرسم كما يعبّر عنها بالكلام . وعند الاجابة بالكلام كان يُطلَب منهُ ان لا يكرّر عبارة مكتوبة في كتاب بل ان يبرز المعنى بعبارة يصوغها هو فتربَّتْ في التلامذة قوة الاختصار والتعبير عمَّا في نفوسهم بافصح عبارة . وكنا نعتمد على الكتابة كثيرًا فاوجبنا على كل تلميذ ان ينشئ شيئاً ولو مرة في الاسبوع وكل التقريرات العلميَّة كنا نطلبها منهم كتابةً فلم يمضِ الّا وقت قصير حتى صار يسهل على كلٍّ منهم ان يفكر والقلم في يدهِ . ولم نكن ننتقد شيئاً يكتبهُ التلامذة بل نتركهُ على علاتهِ لاننا علمنا بالاختبار ان تنبيه قوة الانتقاد قبل ان تستكمل قوة الانشاء حقها من النمو يضعف قوة الانشاء ويميتها . وربما ان معارف

الطالب اللغوية والعقلية تزيد يوماً فيوماً فهو ينتبه الى اغلاطه الاولى ويصلحها من نفسه

ودرّستهم الفلسفة العقلية والادبية على اسلوب بديع وهو ان استاذ العقليات بيّن لهم علاقة المعرفة بالعقل وتغيُّر افعال العقل بتغير الشؤون ثم شرع في العلم العملي بان اخذ زهرةً مثلاً وشرّحها بحسب قواعد علم النبات وطلب منهم وصفها قانونيًا وجعل يسألهم عن القوى العقلية التي استُعملت في وصف تلك الزهرة. ثم رسم لهم قضية هندسية وطلب منهم ان يبرهنوها وبعد ذلك اخذ يسألهم عن القوى العقلية التي استخدمت في برهانها. والتفت الى اعمال البشر المختلفة كزرع النبات وبناء البيوت وطبخ الطعام وكان يسألهم عن القوى العقلية التي تستخدم في جميع هذه الاعمال

وكانت الفلسفة الادبية نصيبي فلم استخدم كتاباً بل جريتُ على اسلوب استاذ العقليات وذلك اني ذاكرت التلامذة عدة اسابيع في العلاقات التي بين الانسان وغيره من افراد نوعه فظهر لهم ان البشر متساوون في الحاجات ولذلك فهم سيّان عند الشريعة سواء لكي يُباح لهم النماء والارتقاء الطبيعيان على حدّ سوى وظهر لهم ان الحاجات تولّد الحقوق والحقوق تولّد الواجبات والواجبات على نوعين سلبيّة وايجابيّة والاولى علّم بها كنفوشيوس الصيني والثانية علّم بها السيد المسيح

ثم التفتنا الى كثير من المسائل العمومية مثل لماذا يجب على الانسان ان يعمل وماذا يجب ان نفعل بالمحتاجين والايتام والعواهر وهلمّ جرّا وكنت اطرح هذه المسائل على الطلبة ليتباحثوا فيها. وذات يوم طرحتُ عليهم مسئلة لعب الورق فقال احد الطلبة انه مضرٌّ لانه يقود الى المقامرة ومعاشرة مَن لا تحسن معاشرته وقال آخر انه لا يرى منه ضررًا اذا لعب الانسان مع اهل بيته لمجرد التسلي فقلت لهما يظهر لي انكما مختلفان فما هو سبب اختلافكما فاجابني تلميذ ثالث نعم انهما مختلفان لان ليس عندهما من الادلة ما يلزم حكمًا في المسئلة. وكانت النتيجة انه يجب على الاثنين ان يدرسا المسألة درساً مدققاً بكل فروعها حتى يمكنهما ان يحكما فيها ايجاباً او نفياً

ومن اغرب ما تمتاز به هذه المدرسة ان ليس فيها قوانين من قوانين المدارس ولا علامات ولا شيء من ذلك بل يعيش التلامذة مع الاساتذة كاهل مدينة واحدة تجمعهم جامعة الوطنية والمصلحة او كاهل بيت واحد ومع ذلك كانت آداب التلامذة ترتقي يوماً فيوماً باشراق انوار العلم على عقولهم وارشادهم في دروسهم العقلية والادبية والمدنية الى واجباتهم بعضهم نحو بعض. ويظهر ذلك من الحادثتين التاليتين

الاولى ان تلميذًا دخل المدرسة وكان مستخدمًا في السكة الحديدية ورديًا على اخلاق فاسدة فلم يلبث طويلاً حتى ظهرت اطوارهُ ولكنهُ كان اذا قص قصة سمجة لا يجد من يسمعها واذا اعترض لاحد الطلبة الصغار ليجرهُ الى الخصام اتاهُ احد الطلبة الكبار وانتهرهُ بكلمة ادبية فيخجل وينصرف ولما رأى ان الجميع معرضون عنهُ ترك المدرسة ولم يعُد اليها . وسرّني ذلك جدًا لانني خفت ان يعدي الطلبة كما يعدي السليمَ الاجربُ

الثانية اننا لم نكن نحظر على التلامذة شرب الدخان ولكننا كنا نبين لهم اضرارهُ كما في وبنينا في المدرسة بناء جديدًا فرأيتُ فيهِ مرة أثرًا لرماد التبغ فامرتُ الخدم بكنسهِ وغسل مكانهِ بالماء والصابون ثم فركهِ بورق الزجاج لكي لا يبقى للتبغ اثر فيهِ فاثر ذلك في عقول الطلبة اي تأثير . واستاذ الفسيولوجيا جعل الطلبة يستقصون افعال التبغ كلها ويدوّنون كل مضارهِ . وذات يوم كنت واقفًا مع بعض التلامذة ودارَ الكلام على خلوّ المدرسة من النواهي فقال واحد وكان قد أتى المدرسة حديثًا انني فهمتُ انهُ لا يباح لاحد شرب الدخان ضمن ابنية المدرسة فقلتُ لهُ ليس عندنا قانون مدرسي يمنع ذلك ولكن ما من رجل يحب ان يكرم غيرهُ ثم ينفث في الغرفة التي هو فيها رائحة يكرهها . وانا وكثيرون غيري يكرهون رائحة التبغ فلا يستحسن الباقون ان يدخنوا في حضورنا ولا ان ينشروا في المدرسة رائحة نكرهها . واربعون من الطلبة تركوا التدخين من انفسهم

ومما خالفنا فيهِ المدارس كل المخالفة الامتحانات العمومية فاننا رأيناها تدعو التلامذة الى تعلم اشياء كثيرة لا منفعة منها والى اجهاد القوى العقلية في الدرس قبل ايام الامتحان اجهادًا يضرُّ بها

وقد كانت غايتنا الاولى ان نستخدم العلوم والمعارف لتثقيف عقول الطلبة وتهذيب اخلاقهم فكانت النتيجة فوق ما انتظرنا . انتهى

تلفون الغوّاصين

استُنبط تلفون يضعهُ الغوّاص في باطن الخوذة التي يضعها على رأسهِ حينما يغوص في الماء فيتكلم بهِ ويسمع كلام مكلميهِ الذين في السفينة على سطح الماء بدون ان يحرك يديهِ لان جزءا من هذا التلفون امام فمهِ وجزءا آخر امام اذنهِ داخل الخوذة

مدرسة دار العلوم

ما لبثت اركان الدول العربية ان توطدت في الشام وبغداد ومصر والاندلس حتى تقاطر رجال العلم والصناعة الى عواصمها من الروم والفرس والهند فانشئت المدارس وانبعث ادواح العلوم في كل ناحية . ثم ما لبثت تلك المدارس ان دُرِست واستأصلتها تقلبات السياسة الاَّ دار العلوم المصرية نعني بها مدرسة الازهر الزاهر فانها صبرت على نوائب الدهر صبر اهرام مصر وبقيت الى يومنا هذا كعبة العلم والعلماء تحدى اليها الانيق من اقاصي المشرق والمغرب

ولكن لكل عصر حاجات خاصة به فما كان كافياً لمعيشة ابن القرن الرابع لا يكفي لمعيشة ابن القرن الرابع عشر فاذا كان جاري استخدم احصر الطرق واسهلها لري ارضه وزرعها وحصدها وبيع غلتها وانا استعمل اطول الطرق واصعبها استأثر بالربح كله ولم اربح معه شيئاً . ونحن الآن والفنون بازاء اهالي اوربا واميركا المتمدنين حتماً والنازلين بيننا فان لم نجارهم في العلوم والصنائع سبقونا في كل شيء والتهموا كل خير من امامنا . ولمجاراتهم في العلوم والصنائع ثلاثة اساليب الاول ان تنشيء مدارس على نسق مدارسهم تُعلّم فيها العلوم والفنون التي تعلّم في مدارسهم وهذا قد فعلته الحكومة المصرية في المدارس الكثيرة التي انشأتها من ايام المغفور له محمد علي باشا الى الآن . والثاني ان تدخل هذه العلوم والفنون في مدارسنا القديمة واكبر المدارس القديمة في القطر المصري مدرسة الازهر في العاصمة ومدرسة الجامع الاحمدي في مدينة طنطا وفي هاتين المدرستين اكثر من عشرة آلاف طالب فادخال العلوم الحديثة فيها يقتضي مئات من الاساتذة المتوسعين في هذه العلوم وفي اللغة العربية ايضاً وهذا متعذر في الاحوال الحاضرة وسيبقى متعذراً زمناً طويلاً . ولكن ما لا يدرك كله لا يترك كله ولذلك دعت الحال الى الاسلوب الثالث وهو الذي جرى عليه سعادة العالم العامل علي باشا مبارك ناظر المعارف العمومية فانه انشأ منذ ثماني عشرة سنة مدرسة سمّاها دار العلوم جمع اليها بعضاً من نجباء تلامذة الازهر الذين اكملوا مدة الطلب فيه وتضلعوا من اللغة والعلوم العربية واقام لهم اساتذة يدرسونهم مبادىء الحساب والهندسة والتاريخ والجغرافيا والطبيعة والكيميا والنبات والحيوان والفزيولوجيا ويمرنونهم في الفقه والتفسير والحديث والاصول حتى اذا اختاروا القضاء او التدريس كان

لهم إلمامٌ بجميع العلوم الحديثة وأقام لهم اساتذة يدرسونهم لغة اجنبية ايضاً حتى يطّلعوا على كتبها ويستعينوا بها على التوسّع في العلوم الحديثة وعلى نشرها بين ابناء وطنهم . وهم اقدر على ذلك من غيرهم لامتلاكهم واسطة النقل وحسن الانشاء في العربية

وبالامس زرنا هذه المدرسة فوجدنا فيها اربعين طالباً من رجال مصر يلتقطون الدرر من الدرر ويدّخرون في يومهم ما يُجرون به في مستقبلهم . وبناء المدرسة حسن الوضع وغرفها مزدانة بالنظافة والترتيب والطلبةُ الاربعون الذين فيها تقوم الحكومة السنية بنفقاتهم وتنقد كلّاً منهم مئة غرش في الشهر

وتاريخ هذه المدرسة الماضي والحاضر ناطق باهتمام مؤسسها ومديرها سعادتلو ناظر المعارف وهي اثر جليل له يفضله ابناء هذا العصر وخلفاؤهم على آثار الاولين

الطبيعيات في البيت

قيل افتخر بعضهم امام فراداي العالم الطبيعي بما عندهُ من الآلات الطبيعية المتقنة فقال فراداي وانا افتخر بعدم اتقان آلاتي لاني اصنعها بيدي . وكم من مدرسة فيها من الآلات والادوات والاجهزة العلمية ما يساوي الوفاً من الدنانير ولا يُنتفع بها وكم من عالم يصنع بعض الادوات بيدهِ ولا ينفق عليها الاَّ دراهم قليلة ويفيد بها مئات من الطلبة . بل كم من طالب للمعارف درس نواميس الطبيعة وحل رموزها وكشف اسرارها وليس عندهُ الاَّ ادوات قريبة مما يوجد في كل بيت

وقد اقترح علينا احد الوجهاء ان نضع فصولاً متوالية نشرح بها مبادئ العلوم الطبيعية بتجارب بسيطة يستطيع كل احد ان يجرّبها في بيتهِ . فسرّنا الاقتراح لاننا كنا نعتمد على مثل هذهِ التجارب في تدريس العلوم الطبيعية ولذلك انشأنا هذه النبذة وسنتبعها بنبذ اخرى من نوعها انشاء الله

(١) من الحقائق المثبتة في علم الطبيعة ان لكل جسم امتداداً اي طولاً وعرضاً وعمقاً وهذا الحكم ظاهر في اكثر الاجسام التي نراها كالكتاب والدينار ولكنهُ غير ظاهر في الاجسام الرقيقة والدقيقة فورقة الكتابة لها طول وعرض ظاهران واما عمقها اي سمكها او ثخنها فغير ظاهر ولاسيما اذا كانت الورقة رقيقة جداً كورقة السيكارة ولكن مهما رقّت الورقة لا تعدم العمق او السمك ويمكن اثبات ذلك برصف مئة ورقة واحدة فوق

الاخرى فيظهر سمكها وإن كان سمكها معاً قيراطاً فسمك كل ورقة جزء من مئة من القيراط وإن كان سمكها معاً عُشر قيراط فسمك كل ورقة جزء من الف من القيراط . واوراق الذهب التي تستعمل في تذهيب الخشب والكتب من ارقّ ما يصنعهُ البشر لان سمك الورقة منها جزء من مئة الف جزء من السنتيمتر ومع ذلك لها سمك محسوس ولو لم يرَ لانّا اذا رصفنا مئة الف ورقة واحدة فوق الاخرى كان سمكها معاً سنتيمتراً . وطول ورق الذهب وعرضهُ ظاهران فلهُ اذاً طول وعرض وسمك او عمق مثل غيره من المواد . وخيط الحرير وخيط العنكبوت لها طول ولا يظهر ان لها عرضاً ولا عمقاً ولكن اجمع خيوطاً كثيرة من كلّ منها وضمها معاً فيظهر عرضها وعمقها . ولا يظهر لنا عرض الخيط الواحد من خيوط العنكبوت وعمقهُ لاننا لا نرى الاشياء الصغيرة جدًّا ولا نلمسها فالنقص في مشاعرنا . فما تعجز المشاعر عن ادراكهِ وحدهُ نضمّ اليهِ غيرهُ فيكبر الصغير ويظهر الخفي وهذا هو الامتحان الاول . والغالب ان مدرسي الطبيعيات يظهرون امتداد الاجسام الدقيقة كخيط العنكبوت و بيسونة بواسطة ميكرسكوب كبيرة ثمنهُ بضعة جنيهات

(٢) ان الاجسام لا تتداخل اي لا يشغل جسمان حيزًا واحدًا في وقت واحد . فاذا ملأت اناء بالماء فلا يمكنك ان تلقي فيهِ حجرًا ويبقى الماء على حالهِ بل لا بدّ من ان بعضهُ يفيض من الاناء بمقدار الحجر الذي القيتهُ فيهِ . والآنية التي نعدُّها فارغةً عادة في ملآنة هواء ولذلك لا يمكن ان تضع فيها جسمًا آخر جامدًا او سائلاً ما لم يخرج بعض الهواء منها فاذا لم يخرج الهواء ولا انضغط حتى صغر جرمهُ لم يدخل السائل الى الاناء ويمكن اظهار ذلك بثقب قلينة وادخال قمع فيها وسد قنينة بهذه القلينة وسكب الماء في القمع كما ترى في الشكل المقابل فان الماء لا يدخل القنينة ما لم يخرج الهواء منها ولهذا السبب عينهِ تغصّ الآنية الدقيقة العنق حينما يسكب فيها سائل اي ان السائل يملأ عنقها فيمنع خروج الهواء منها فيمتنع هو عن الدخول لان جسمين لا يشغلان حيزًا واحدًا في وقت واحد

(٣) الاجسام كلها اما جامدة كالخشب والرصاص واما سائلة كالماء والزيت واما غازية كالهواء والبخار وقد ينقلب الجسم الواحد على هذه الحالات الثلاث كالماء فانهُ يكون ثلجًا جامدًا وماء سائلاً وبخارًا غازيًا . اما الاجسام الجامدة فبعضها متبلور ولهُ اشكال معينة لا يخرج عنها كالملح والسكر وكثير من الاملاح والحجارة الكريمة . وبعضها غير متبلور

كالخشب والحجر وليس له شكل مخصوص . ويمكن اظهار تبلور بعض المواد واتخاذ بلوراتها شكلاً واحداً بطرق كثيرة منها ان تذيب قليلاً من ملح الطعام في قليل من الماء وتصب هذا الماء في صحفة وتتركهُ يوماً او يومين حتى يجف الماء كلهُ فترى الملح قد تجمع كتلاً مكعبة بعضها اكبر من بعض وكلها في شكل واحد تماماً . ومنها ان تذيب السكر في الماء وتضعهُ في اناء وتضع فيهِ قليلاً من الشعر او الخيوط وتتركهُ حتى يجف الماء فترى السكر قد تبلور بلورات هندسية بعضها اكبر من بعض وهي متشابهة وان اختلفت فيكون في ان بعض اطرافها غير كامل او في ان بعضها متصل ببعض . ومنها ان تذيب قليلاً من الشب في ما يكفي لاذابتهِ من الماء وتتركهُ الى ان يجف الماء فيتبلور الشب بلورات جميلة شكلها يخالف شكل بلورات السكر وبلورات ملح الطعام

والاجسام السائلة ليس لها شكل مخصوص اذا كانت موضوعة في اناء بل تلصق بجوانبهِ ويستوي سطحها من نفسهِ ولكن اذا كان مقدارها قليلاً ولم يكن حولها ما يجذبها اتخذت شكلاً كروياً كما ترى في نقط الندى على اوراق الاشجار ولاسيما ورق القلقاس والقصب وهذه النقط تلمع لمعاناً شديداً بانعكاس النور عن سطحها الباطن . ونقط الزيت التي على وجه الماء تكون مستديرة لا كروية لان الزيت اخف من الماء فلا يمكن للكرة منهُ ان تغوص في الماء فتنبسط على سطحهِ ولكن لو كان الماء خفيفاً مثل الزيت لاتخذت نقط الزيت الهيئة الكروية فيهِ بدل الهيئة المستديرة المسطحة . ويمكن اتمام ذلك فعلاً بمزج الماء بالسبيرتو حتى يصير خفيفاً كالزيت وادخال نقطة من الزيت الى وسطهِ بانبوبة دقيقة من القصب فتقف نقطة الزيت في وسط هذا الماء كرة مستديرة ولو كان قطرها قيراطاً واذا ترجرج الاناء فتغير شكلها لا تلبث ان تعود الى الشكل الكروي حال سكون السائل

وكل الامتحانات المتقدمة يمكن اجراؤُها في البيت ولهذا سمينا هذه النبذة بالطبيعيات في البيت وسنتابعها بغيرها الى ان نأتي على بسط اكثر مبادىء الطبيعيات

قاعة الذرة

سيبنى في معرض باريس الذي يفتح في الخامس من شهر مايو ويدوم الى الخامس والعشرين من شهر اكتوبر قاعة كبيرة من اصول نبات الذرة وسنابلهِ وحبوبهِ المختلفة الالوان ويبنى فيهِ مطبخ تطبخ فيهِ كل الوان الطعام التي تصنع من الذرة

قانون المدرسة الطبية المصرية

طالما ذكرنا هذه المدرسة الشهيرة بما هي جديرة بهِ من الثقة والاكرام . وطالما اطلقنا عنان اليراع في الثناء على العائلة الخديوية التي انشأتها فأحيت بها صناعة الطب في بلاد المشرق وعلى الاساتذة والتلامذة الذين انتشرت مؤلفاتهم ومترجماتهم تعيد الى العربية سالف عزها يوم استولى بنوها على كتب بقراط وجالينوس والفوا على شاكلتها ما لا يحصى من الكتب

وناموس النموّ والارتقاء الذي شمل هذا القطر في عهد توفيقهِ قد شمل هذه المدرسة ايضًا فجُدّدت مبانيها وأُحكمت قوانينها . وقد اطّلعنا الآن على صورة القوانين الجديدة لسعادة رئيسها العلاّمة الفاضل الدكتور عيسى باشا حمدي فرأينا ان نذكر بعض موادها ايضاحًا لحال المدرسة في وقتنا هذا فنقول

ان اوّل مادة تقع عليها عين الناظر تقضي بثلاثة امور الاول ان يكون التلامذة كلهم خارجيين اي ان ينامول ويأكلوا خارج المدرسة وهذا يرفع ثقلاً عظيمًا عن عاتق الاساتذة ولكن لو سُمح لنا ان نبدي رأينا في هذه المسئلة ونبين نتيجة اختبارنا وبحثنا في هذا الموضوع لقلنا ان الطلبة في الديار المصريّة والشاميّة احوج الى التربية المدرسيّة التي يتربّاها الطالب بمباشرة اساتذتهِ ومؤاكلتهم منهُ الى اكتساب الصناعة الطبيّة . والامر الثاني ان يكون التعليم باللغة العربيّة وهو من خير الشروط وجميع البلدان العربيّة تعترف بفضل هذه المدرسة على ما جنتهُ من فوائد كتبها الطبية . والامر الثالث ان تكون مدة الدرس ست سنوات ليتمكن الطالب من درس جميع دروس المدرسة

والمادة الرابعة نصها "من حضر من الاجانب طالبًا تأدية امتحانات نهائيّة او احد امتحانات السنين الدراسيّة يكلف بابتداء الدراسة مهما كان حائزًا على شهادات طبيّة دراسيّة من اي مدرسة" . واذا لم نخطئ معنى هذه المادة فهي من اغرب ما وقعت عليهِ انظارنا لان المدارس الطبية تعتبر احداها الاخرى كما يعتبر الطبيب زميلهُ ونحن نعرف اكثر من واحد درس بعض دروسهِ في المدرسة الطبيّة في بيروت ثم ذهب الى مدرسة اجنبيّة في اوربا او اميركا واكمل فيها دروسهُ من حيث انتهى في مدرسة بيروت . وكل تلامذة مدرسة بيروت الذين اكملوا دروسهم فيها يذهبون الى المدرسة السلطانية في الاستانة العليّة ويُمتحنون فيها الامتحان النهائي ويأخذون منها الدبلوما

الداية السلطانية بدون ان يدرس فيها درساً قانونياً . فعسى ينظر مديرو المدرسة في تحوير هذه المادة

قلنا ان مدة التدريس ست سنوات وفي المادة الثانية عشرة ترتيب الدروس الطبية بحسب هذه السنين وهي في السنة الاولى الكيميا الطبية والتاريخ الطبيعي الطبي والطبيعة الداية واللغات عربية واجنبية . وفي الثانية جزء من التشريح ومن علم الانسجة الميكرسكوبي ومن الفيسيولوجيا واللغات عربية واجنبية . وفي الثالثة باقي علم التشريح وعلم الانسجة الميكرسكوبي وعلم الفسيولوجيا واللغات عربية واجنبية . وفي الرابعة جزء من الامراض الباطنة وجزء من الجراحة وجميع الاعمال الجراحية وجميع المادة الطبية وفن العلاج وقانون الصحة او الطب الشرعي وجزء من التشريح المرضي الميكروجرافي والاكلينيك واللغات الاجنبية . وتلامذة هذه السنة عليهم حضور العيادات والدروس الاكلينيكية . وفي السنة الخامسة تدرَّس باقي الامراض الباطنة والجراحة والرمد والولادة وقانون الصحة او الطب الشرعي والتشريح المرضي المكروجرافي والاقرباذين واللغات الاجنبية . وعلى تلامذة هذه السنة ان يحضروا العيادات والدروس الاكلينيكية . والسنة السادسة تُعَدّ لتمرين التلامذة بالعيادات وخدمة المرضى واخذ مشاهدات المرضى وترتيب علاجهم وعليهم ان يحضروا الدروس الاكلينيكية وتدوين مشاهداتهم في كراريس مخصوصة تقدم لسكرتارية الادارة عند آخر امتحان نهائي وعليهم تأدية الامتحانات النهائية

ومما اعجبنا جدًّا ونحب ان تقتبسه مدرسة بيروت الطبية هو ما قيل في المادة التاسعة عشرة من ان مَن يتأخر في الامتحان العمومي السنوي فله الحق في تأديتهِ في افتتاح المدرسة (في السنة التالية)

واجرة الدرس ستة جنيهات مصرية فقط وهي زهيدة جدًّا بالنسبة الى نفقات المدرسة

ولا يخفى ان في المدرسة الطبية قسماً مخصصاً بتعليم فن الولادة ومدة التدريس فيهِ اربع سنوات وقد حضرنا امتحان بعض اللواتي اكملنَ دروسهنَّ فيهِ فدلَّت اجوبتهنَّ على نجابتهنَّ وعلى انهنَّ قد اتقنَّ هذا الفن . والتدريس مجاني ترغيباً للطالبات وبعضهنَّ يأكلنَ في المدرسة ايضاً مجاناً

وهناك قسم ثالث لتعليم فن الاجزاجية (الصيدلة) ومدة التدريس فيهِ خمس

سنوات وأجرة الدرس ثلاثة جنيهات في السنة والتلامذة كلهم خارجون

هذا وقد احسنت المدرسة باجبار التلامذة على درس لغة اجنبية درساً متقناً لان صناعة الطب متقدمة تقدماً سريعاً عند الغربيين فلا يمكن مجاراتهم فيها لمن لا يعرف لغة من لغاتهم الشهيرة كالفرنسوية او الانكليزية او الالمانية ويا حبذا لو سمحت ايضاً بانشاء فرماكوبيا واحدة في البلاد تجري جميع الصيدليات (الاجزاخانات) بموجبها

وفيات

عظم زاده احمد باشا المؤيد

نعت الينا اخبار الشام وفاة الشيخ الجليل سليل بيت المجد والشرف عظم زاده احمد باشا المؤيد وهو من الرجال العظام الذين تتقدمهم المهابة على لين عريكتهم ويحفّ بهم الأمن ولو في اشد الاوقات اضطراباً. ربَّى انجالاً واحفاداً يفتخر الوطن بهم وعمّر عمرًا طويلاً متمتعاً بالصحة يحسدهُ عليها الشباب وقد تمتعنا بمجالسته مرارًا ودار الحديث بيننا على مواضيع لغوية وتاريخية وعلمية واجتماعية فرأينا منهُ بحرًا زاخرًا على دعةٍ واتضاع وحججاً قاطعة تربط عن الحقائق القناع. ومما علمناهُ منهُ انهُ كان يغتذي في النهار مرّة واحدة والى ذلك ينسب تمتعهُ بالصحة التامة وذلك العمر الطويل

وكانت وفاتهُ بجبل لبنان ونقل الى دمشق ودُفن في الضريح الذي اعدهُ لنفسهِ سقاهُ الله شآبيب الرحمة والرضوان وعزى آلهُ الكرام عن فقدهِ خير عزاء

مس ماري هويتلي

ولو كان النساء كمن فقدنا   لفضلت النساء على الرجالِ

اذا اعوز الباحثين في حقيقة الوراثة الطبيعية دليلٌ على ان العظمة العقلية تنتقل بالوراثة مثل سائر الصفات الجسدية فهنا دليل من اقوى الادلة في شخص هذه الامرأة العظيمة فهي ابنة الدكتور هويتلي رئيس اساقفة دبلن. وابوها من اكبر علماء العصر ولد سنة ١٧٨٧ ودرس في مدرسة اكسفرد الجامعة وانتخب استاذًا للاقتصاد السياسي ثم سيم رئيس اساقفة لمدينة دبلن. وكان من اشد الناس اقداماً واكثرهم تأليفاً. فألّف في المنطق والبلاغة والاقتصاد السياسي والجدل والتفسير. وكتابهُ في المنطق من نخبة الكتب التي ألفت في اللغة الانكليزية ولهُ كتاب غريب نفى به وجود نبوليون الاوّل

مستدلاً على ذلك بنفس الادلة التي جمعها بعض المحدثين وكتابة هذا من ابدع الكتب وقد تُرجم الى لغات شتى . وكان حرّ المذهب السياسي معتدلاً في آرائهِ الدينيّة سعى في انشاء مجلس التعليم العمومي واليهِ ينسب نجاح هذا المجلس وشيوع التعليم بواسطتهِ في بلاد الانكليز . وكان كريماً مبذالاً ولكنهُ لم يجد بمالهِ الاَّ بالطرق القانونية وكان يفتخر بقولهِ لم اعطِ درهماً لفقير ويكتب ويخطب ضد اعطاء الفقراء بطرق غير قانونية . فاعتبرْ ذلك وأنظر الى ترجمة ابنتهِ فانها درست في بلادها وأتقنت اللغة الانكليزية والفرنسوية والرسم والتصوير وجاءت الديار المصرية منذ نحو اثنتين وثلاثين سنة لتبديل الهواء فعزمت ان تساعد في نشر التعليم العمومي في هذه البلاد كما نشرهُ ابوها في بلاد الانكليز فانشأَت مدرسة صغيرة للبنات لم يجتمع فيها في اول الامر الاَّ خمس او ست طالبات ثم استعانت بالمرحوم منصور شكور اللبناني وفتحا مدرسة للصبيان واستعانت ايضاً باخيهِ المرحوم يوسف شكور وبعد وفاتها اشتركت مع قرينة الاول في هذا العمل . وبنت مدرستها المعروفة في الفجالة بمالها الخاص وكانت الحكومة الخديوية قد وهبتها الارض لبنائها . ثم بنت داراً لتطبيب الفقراء وواظبت على تعليم الصغار وتغذية عقولهم بالبان المعارف الى ان ادركتها الوفاة وكانت اكثر نفقات التعليم من مالها ولكن ليس هنا كل فضل المرأة فانها كانت مؤلفة من اشهر المؤلفات ولها كتب كثيرة في اللغة الانكليزية وأكثرها مصور بصور جميلة صوَّرتها هي بقلمها لانها كانت من المصورات الماهرات

وكانت عالية الهمَّة قوية الحجة لا تهيَّب وجوه الرجال ولا تحجم عن عمل مهما كان شاقًا . رأينا مرةً كتاباً من كتبها فاستحسنا ما فيهِ من الصور ووددنا لو كانت عندنا لنستعملها في المقتطف فلم يكن الاَّ مهلة ما ذهب البريد الى اوربا ورجع حتى جاءنا منها كتاب تقول فيهِ انها كتبت الى الذي طبع كتابها تطلب منهُ الصور المذكورة . وهذه حادثة من حوادث كثيرة تدل على علو همتها

وبعد وفاتها بيوم كنا في نادي صاحب الدولة والاقبال رياض باشا فمسك ورقة نعيها بيدهِ وقال لقد اسفتُ على وفاة هذه الفاضلة فانها كانت تُعَدّ بين العظماء من الرجال . وهي شهادة رجل عظيم يقدّر الناس بقدرهم رجالاً كانوا ام نساء

وكانت وفاتها بالقاهرة في التاسع من الشهر الثالث ولها من العمر اربع وستون سنة

باب الزراعة

نخبة الفكر في تدبير نيل مصر

هو كتاب فريد في الزراعة المصرية وضعهُ جناب العالم الفاضل صاحب السعادة علي باشا مبارك وطبع منهُ نسخًا قليلة منذ نحو ثماني سنوات فنفدت كلها حتى انا لم نقف على نسخة منهُ الَّا بعد تفتيش طويل . وقد طلب منا مَن لا يُرَدُّ طلبهُ ان نلخص هذا الكتاب في مقالات متوالية ننشرها في المقتطف افادةً لقرائهِ من ارباب الزراعة فاجبنا الطلب بعد ان استأذنا المؤلف وسنقتصر على ما يهمُّ ارباب الزراعة معرفتهُ

المقدمة

في ملخص تاريخ الزراعة المصرية

بلغت الزراعة في القطر المصري اوج عزها وتقدمها في ايام الفراعنة الاولين ثم انحطت في ايام ملوك الفرس الذين اجتاحوا هذه البلاد وعادت الى ايام مجدها الاول في ايام بطليموس لاغوس الذي اخذ بجميع الاسباب الموجبة لثروة البلاد وتقدُّم زراعتها وتجارتها . واقتفى ابنهُ اثرهُ ووسع دائرة العلوم والمعارف وجمع الكتب النفيسة في مكتبة الاسكندريةِ وزاد في احترام اهل العلم وقرَّبهم منهُ واجرى عليهم الارزاق الواسعة وبلغ ايراد الحكومة المصريةِ في زمن بطليموس فيلادلفس نحو خمسة عشر مليون ريال . ثم اشتغل البطالسة بالحروب واهملوا امر الزراعة فتمدت شؤونها وصارت البلاد طعمة للرومانيين الذين مدوا عليها مظلار الخراب وتزايد الخراب فيها الى زمان الفتح الاسلامي فسار فيها عمال المسلمين على سير عمَّال الرومانيين من غير ان يراعوا قواعد الشريعة الغراء . ومن قصر منهُ العامل اهملت التدابير النافعة الى نموّ الارزاق وعمار البلاد واشتغلَ كل عامل بمنافع نفسهِ وحاشيتهِ ومما يدل على هذا الحال ويثبتهُ نقص ايراد الحكومة فان عمرو بن العاص جباها اثني عشر الف الف دينار (اي نحو خمسة ملايين جنيه) ونقصت في زمن معاوية الى ثلاثة آلاف الف دينار اي نحو مليون وربع من الجنيهات . ورجعت في زمن هشام بن عبد الملك الى اربعة آلاف الف دينار وفي آخر زمن

العباسيين هبط الايراد الى الف الف دينار اي نحو اربع مئة الف جنيه

ولما جلس احمد بن طولون على كرسي ملكها كان ايرادها ثماني مئة الف دينار فقط فاخذ في عمارتها واصلاح حالها فبلغ ايرادها اربعة آلاف الف دينار وبقي كذلك في زمن خمارويه وافسد اولادهُ في الارض فلم تطل مدتهم وانتقل الملك الى الاخشيد فزاد الجور والعسف في زمن اولادهِ حتى نزل ايراد الحكومة الى الفي الف دينار

ولما جاءها الفاطميون وبنوا مدينة القاهرة عدلوا بين الرعيَّة واصلحوا شؤون البلاد فبلغ ايرادها في زمن الافضل خمسة آلاف الف دينار اي مليوني جنيه . وبعد زمن المعز ساءت حالة الملوك فساءت احوال الرعيَّة وشمل الضرر الدين والدنيا الى زمن السلطان صلاح الدين وهو اول مَن استقلَّ بالملك وحالما جلس على سرير الملك اخذ في قطع دابر المفسدين من السودان والعربان وفي تدبير احوال القطر ومن محاسنهِ انهُ رفع الغرائم والمكوس وكانت نحو خمسين نوعًا منها رسوم القطن والغنم والبقر والكتان والغلة والجبن والصوف والحلفاء والتبن والحمام ومعاصر السيرج والدبائغ والسمك والدجاج. واصلح الجسور والطرق والخلجان فصلحت الزراعة بعد فسادها . ولم يلتفت خلفاؤهُ الى موجبات الثروة فاختلت ادارة البلاد ورجعت الى ما كانت عليهِ في زمن الفاطميين . وزاد انحطاطها في زمن الاتراك والجراكسة وكانت الفتن قائمة على ساق وقدم فضعفت قوة المملكة واحاط بالخلائق جيوش البلايا

وفي زمن الملك العادل سيف الدين ابي بكر محمد بن ايوب توقفت زيادة النيل فلم يبلغ سوى ثلاث عشرة ذراعًا فنقص ثلاثة اصابع وشرقت اراضي مصر الاَّ القليل وغلت الاسعار وتعذر وجود الاقوات فاكلت الناس بعضها بعضًا وكان مكبًّا على اللهو فاستوحش منهُ الامراء فخُلع واستولى اخوهُ الصالح نجم الدين ابو الفتوح فاصلح البلاد بعض الاصلاح . والذي استحق المدح والثناء هو الملك الناصر محمد بن قلاون وفي عهدهِ كانت الارض مقسومة اربعة وعشرين قيراطًا يختص منها السلطان باربعة قراريط والاجناد بعشرة والامراء بعشرة فابطل الملك الناصر كل ذلك ورد الاقطاعات الى اربابها وابطل كثيرًا من المظالم فنال الناس بهِ رحمة عظيمة وراج امر الزراعة . وفسدت الاحوال بعد ايامهِ وتوالى على البلاد الغلاء والوباء والفناء ثم الحقت بالممالك العثمانيَّة سنة ٩٢٥ وتوالى عليها اثنان وسبعون واليًا من قبلهم الى ايام الحملة الفرنسوية فتعطلت اكثر الاراضي من الزرع وخلت البلاد من اهلها وكثر الغرق

والشرق واتابها القحط والوباء من الفتح الاسلامي الى متوسط القرن التاسع للهجرة ستًا وعشرين مرة ومن ثمَّ الى دخول الفرنسويين اربع عشرة مرة ومات في طاعون سنة ٧٤٩ تسع مئة الف مائتوا في شهري شعبان ورمضان وبلغ ثمن اردب القمح حينئذٍ ما يعادل ست مئة فرنك ولما دخل الفرنسويون مصر سنة ١٢١٢ هجرية كان المحصل نقودًا من المديريات البحرية والقبلية غير الغلال المحصلة من قبلي ٢٨٢٢٠٠٠١ فرنك اي مليون ومئة وتسعة وعشرين الف جنيه لا غير فقابل ذلك بالمال المحصل من مصر لما دخلها عمرو بن العاص يظهر لك مقدار البلايا التي اصابت هذه البلاد. وسنة ١٢٢٠ رحم الله هذه البلاد بان اجلس على عرشها العزيز محمد علي باشا ومن ثم سارت في طريق الفلاح

هذا ومن اهتمام المرحوم محمد علي باشا وخلفائه في توطيد طرق الامن واصلاح المدن والاعتناء بالصحة العامة — بترتيب مجالسها وازالة البرك والمناقع رجع الى البلاد من هاجر منها فبلغ عدد اهاليها قبل تولية المرحوم عباس باشا نحو اربعة ملايين ونصف بعد ان كان في اوّل مدة المرحوم محمد علي باشا نحو ثلاثة ملايين

زراعة الشوفان (المرطان)

بزور هذا النبات مغذية مثل القمح ولكن زراعته غير منتشرة في القطر المصري ولا في القطر الشامي مع انها منتشرة كثيرًا في البلدان الزراعية في اوربا واميركا. وزراعته سهلة وهو يجود في اكثر الاراضي واذا اعتني به جيدًا غلَّ الفدان منه خمسة عشر اردبًا مع انه لا يغلّ الاَّ اردبين او ثلاثة اذا لم يعتنَ بزراعته وذلك لسبب ما ينمو بينه من الاعشاب حينئذٍ ولقلة إنما يجد من الغذاء في الارض. اما كيفية زراعته وتسميده فعلى ما يأتي

تنقى الارض جيدًا مما كان مزروعًا فيها وتحرث في الربيع حالما تجف حتى يغور المحراث فيها خمسة قراريط وتمهد ويزرع الشوفان فيها كما يزرع القطن يزرع منه نحو نصف اردب في كل فدان. ويجب ان يغربل قبل ذلك جيدًا لكي تنزع منه كل الحبوب الصغيرة. واذا زُرع بذرًا باليد فلا يكفي الفدان اقل من اردب

وامتُحن زرع الشوفان على طرق مختلفة فوُجد انه يأتي باكثر غلة اذا كانت حبوبه كبيرة وزرع متفرقًا وكان عمق البزرة نحو قيراطين

واذا زُرع كما يزرع القطن يوضع مع بزوره اجزاء متساوية من اعلى فصفات

الصودا او بنترات الصودا بنسبة اربعة قناطير مصرية لكل فدانٍ . وينتظر ان تكون غلّة الفدان حينئذٍ عشرة ارادب او اثني عشر اردبًا

وامتحن لوز وغلبرت الشهيران زرع الشيلم بدون سماد وبانواع مختلفة من السماد فكانت غلة الفدان كما ترى

بدون سماد	١١ بشلاً
سمد باعلى فصفات البوتاسا	١٧ "
" " " واملاح الامونيا	٤٨ "
" " " ونترات الصودا	٦٣ "

علم الزراعة

يراد بعلم الزراعة الحقائق التي عُلمت بممارسة فن الزراعة . فتعلّم هذا العلم يجمع في صدره حقائق كثيرة اذا عمل بها او ارشد غيرهُ من الفلاحين الى العمل بها تحسنت زراعته اكثر مما لو مارس صناعة الزراعة سنين عديدة مقتصرًا على اختباره الشخصي . ولا بد لمتعلم علم الزراعة من درس الكيمياء والنبات والجيولوجيا والفسيولوجيا وما اشبه من العلوم المتعلقة بعلم الزراعة ولكنّ الاقتصار على درس هذه العلوم لا يكفي بدون درس علم الزراعة المبني عليها وعلى اختبار اهل الزراعة . ثم اذا درس هذا العلم واتقن درسهُ غاية الاتقان لا يستغني من الممارسة العمليّة لتطبيق العلم على العمل لان العلم للعامل كالمصباح في يد الصانع يريهِ طريقهُ فيسير على هدًى في اعمالهِ . على ان كثيرين من الفلاحين لم يدرسوا هذا العلم ومع ذلك برعوا في اتقان الزراعة وجمعوا من الحقائق ما يكفي لنجاحهم في اعمالهم فهؤلاء جمعوا الحقائق الزراعية بالاختبار ولو لم يدرسوها كما تُدرس في الكتب

ومعلوم انّ اعتماد هذه البلاد موقوف اكثرهُ على زراعتها وانّ الزراعة مع اتقانها فيها تحتمل الاتقان ايضًا فوق ما هي متقنة وهذا الاتقان يكون بدرس علم الزراعة والجري في الاعمال الزراعية على هدًى وهذا لا يكفل النجاح دائمًا ولكنهُ اكفل للنجاح من الجري على غير علم كما ان الحك (الابرة المغنطيسية) لا يقي كل مركب من الغرق ولكن المركب الذي بلا حك معرَّض للغرق اكثر من المركب الذي فيهِ حك

والزراعة صناعة غايتها جعل تراب الارض بزرًا وثمرًا والبانًا ذات قيمة مالية تفي باتعاب الزارع والاموال الاميرية واجرة الارض فكما ان النجار يبتاع الخشب بعشرة غروش ويصنع منهُ صندوقًا يبيعهُ بعشرين غرشًا فيربح ما يفي باتعابهِ واجرة دكانهِ كذلك

الفلاح بدفع اجرة الارض او ثمنها وثمن التقاوي ويعالجها في وما يزرعهُ فيها حتى يحصل له ما يفي بثمن التقاوي واجرة الارض او ربى ثمنها ومال الحكومة ويزيد معهُ شيء يفي باتعابهِ

ويجب على الفلاح او المعتني بالزراعة ان يعرف طبيعة الارض التي يزرعها كما يجب على النجار ان يعرف انواع الخشب ليعلم ايها يصلح لعمل الصناديق وايها لعمل الموائد وهلم جرًّا. وتعرف طبيعة الارض معرفة بسيطة عموميّة بتقدير ما فيها من الطين والرمل بواسطة سهلة وهي ان يؤْخذ قليل من تراب الارض من اماكن مختلفة منها ويمزج معًا ويغربل ويوزن منهُ مقدار خمسين درهمًا ويبل بالماء ويترك مدةً حتى يبتل جيدًا ثم يزاد الماء عليهِ وينقل من اناء الى اناء حتى ينفصل الرمل عن الماء العكر ويترك الماء العكر في اناء حتى يرسب ما فيهِ من الطين وبهذه الواسطة يفصل الطين عن الرمل ويوزن كلٌّ منهما وحدهُ فان كان الرمل من ثمانين الى مئة في المئة فالارض رملية محضة وان كان ستين الى ثمانين في المئة فالارض طينية رملية وان كان اربعين الى ستين في المئة فالارض طينية وان كان من عشرين الى اربعين فالارض طفالية طينية وان كان من صفر الى عشرين في المئة فالارض طفالية

واذا اريد معرفة العناصر والمركبات الكيماوية التي تتركب منها الارض فلا بدَّ من تحليلها تحليلاً كيماويًّا وهذا لا يستطيعهُ الاَّ الكيماوي المجرّب. ويعلم بهذا التحليل ان الجزء الفعال من الارض اي الذي يدخل فعلاً في تغذية النبات هو صغير جدًّا والجزء غير الفعال يصير فعالاً بجودة الحرث وبتقدم الغذاء للنبات. والجزءُ الفعال في تغذية النبات لا يغتذي النبات بهِ ما لم يذب اولاً في الماء. والماء يذيبهُ بواسطة ما فيهِ من الحامض الكربونيك والحوامض الآكلة. وبما ان الجزء المعد لتغذية النبات هو صغير جدًّا فالاَولى على الفلاح ان يعالج الجزء غير المعد لتغذية النبات لكي يعدهُ لذلك وهذا هو الغرض الاكبر من حرثهِ وتساعدهُ في ذلك الاحداث الجوية كما سيجيء مفصلاً

زراعة القطن في اميركا

جاء في الاحصاء الزراعي باميركا ان متوسط غلة الفدان في ولاية جيورجيا ١٢٧ رطلاً من القطن فقط وفي ولاية كارولينا الجنوبية ١٤٠ رطلاً وفي ولاية الاباما ١٣٠ رطلاً وفي ولاية لويزيانا ٢٢٠ رطلاً وهذا قليل جدًّا في جنب غلة القطن في مصر فان غلة الفدان قلما تنقص عن ٣٠٠ رطل وقد تزيد على اربع مئة وخمس مئة

رطل ولكن لدى امعان النظر في الاحصاء الاميركي يوجد ان الغلة في بعض الاراضي كثيرة جدًّا فتبلغ غلة الفدان اكثر من عشرة قناطير بل وخمسة عشر قنطارًا . وهذه الغلة لا تحصل ما لم يعتنَ بالارض اعتناء غير عاديّ وتسمد بالمواد النتروجينيَّة والفصفورية . وقد وجد بالامتحان ان زبل المواشي احسن سماد لنبات القطن وانهُ يجب ان يوضع مع البزور وقت زرعها . والاحسن ان لا يوضع هذا الزبل وحده بل يمزج قبل ذلك بالتراب الاسود والطمي المنزوع من الترع وكسب القطن وتراب فصفوري او كسر العظام ويترك هذا السماد حتى يختمر جيدًا ويحل ثم يوضع مع البزر

مدارس الزراعة في الهند

في ولايات الهند الانكليزيَّة تسع عشرة مدرسة زراعيَّة عمليَّة وست مدارس خصوصيَّة وكلها قائمة على نفقة الحكومة فانها تدفع ثلاثة اخماس نفقاتها والخمسان الباقيان تدفعهما الولايات التي هي فيها وتدفع ايضًا نفقات المدرسة وترميمها . وعدد التلامذة في هذه المدارس ثماني مئة

بابُ الصناعة

الزيوت المعطرة

الزيوت المعطرة هي زيوت عادية مثل زيت الزيتون او اللوز معطَّرة بارواح مادَّة عطرة . ولصانعي هذه الزيوت ثلاث طرق لتعطيرها الاولى ان يضاف الى الزيت المطلوب تعطيرهُ قليل من روح من الارواح العطرة اومن زيت عطر ويترك مدة حتى اذا كان فيهِ شيء عكر يرسب منهُ ويجب ان لا يرسب منهُ شيء اذا كان الزيتان نقيين . واذا كانت الروح العطرة ممتزجة بالالكحول وجب ان يوضع الزيت في قنينة متينة ويحمى قليلاً قبل اضافة الروح اليهِ وتسد القنينة جيدًا وترج الى ان تبرد . وعلى هذا الاسلوب تصنع كل الزيوت الانكليزية المعطَّرة كزيت البرغموت وزيت القرنفل واللاوندا والليمون والقلفر وجوز الطيب والنارنج والبرتقال والورد ولكن الزيوت المعطرة بالازهار الصغيرة تصنع بطريقة من الطريقتين التاليتين

والغالب ان يضاف درهم من الزيت العطر او ثلاثون درهمًا من الروح الالكحولي الى مئة وستين درهمًا من الزيت الذي يراد تعطيرهُ . ونصف درهم من عطر الورد يكفي

لذلك وقد يضاف اقل من نصف درهم مع قليل من زيت حصى اللبن والارغموت . واكثر الزيوت المعطّرة على هذه الصورة تستعمل لدهن الشعر

الثانية يؤتى بالمواد المعطرة التي مثل اوراق الازهار اليابسة او مثل الزباد والمسك والعنبر وتجبل بقليل من الزيت وقد يضاف اليها حينئذٍ قليل من الرمل والزجاج المدقوق ثم توضع في الزيت الذي يراد تعطيرهُ ويوضع اناء الزيت في اناء آخر فيهِ ماء ويوضع على النار مدة ساعة ويحرك في غضونها حركة دائمة ثم يرفع عن النار ويغطى ويترك الى اليوم التالي ثم يراق في القناني التي يراد وضعهُ فيها . واذا استعملت اوراق الزهر وجب ان يعصر الزيت وتضاف اليهِ ازهار جديدة ويكرر اضافة الزهر خمس مرات او ستاً واذا استعمل المسك او الزباد او العنبر وجب ان يترك في الزيت نحو عشرين يوماً ويعرَّض اناء الزيت للشمس او يوضع في مكانٍ دافىء . وعلى هذا الاسلوب تصنع زيوت العنبر والبلسم والبخور الجاوي والقرفة والزباد والزنبق والورد والقاقلَّى

الثالثة توضع قطعة من النسيج القطني الناعم الاسفنجي على برواز من الحديد وتبل بزيت اللوز او زيت الزيتون ويبسط عليها ازهار النبات الذي يراد تعطير الزيت بهِ وتوضع قطعة اخرى على برواز اخر وتبل بالزيت ويبسط عليها ازهار النبات وتوضع فوق الاولى وهلمَّ جرًّا . وبعد اربع وعشرين ساعة تبدل الازهار بازهار اخرى ويكرر العمل ثماني مرات فيتعطَّر الزيت بعطر الزهر ثم يعصر من القطع القطنيَّة بعصرة قوية ويوضع في قناني الى ان يروق فيصب في اخرى

وعلى هذا الاسلوب يعطر الزيت بعطر الياسمين والآس والنرجس والبنفسج

واهالي الهند يعطرون الزيوت على هذه الصورة : يضعون الازهار بعضها فوق بعض الى ان يصير سمكها عشر سنتيمترات ويضعون فوقها طبقة من بزور السمسان المبللة سمكها خمس سنتيمترات ثم طبقة من الازهار وفوقها خرقة نظيفة ويضغط الجميع باثقال توضع عليها وتبدل الازهار بازهار جديدة كل اربع وعشرين ساعة ويكرر ذلك اربع مرات . ثم تعصر بزور السمسان فيخرج منها زيت معطر بعطر الزهر . ويمكن استعمال بزر الخشخاش محل بزر السمسان

وهناك طريقة اخرى وهي ان تزج الازهار باللوز الحلو وتدق في هاون ثم تعصر جيدًا فيخرج زيت اللوز معطرًا بعطر الزهر . والزيوت المتقدمة معرضة للفساد ويمنع ذلك بان يضاف اليها قليل من البخور الجاوي الذي

صابون مرارة الثور

يصنع من مئة وخمسين جزءا من مرارة الثور تمزج جيدًا بالتبن وخمس مئة جزء من زيت جوز الهند الذائب ثم يحوّل هذا الزيت الى صابون بان يغلى مع ١٢٠٠ جزء من ماء الصودا الذي درجته ٣٨ بومه ويلوّن الصابون بثلاثة وثلاثين جزءا من اللازورد الاخضر ويعطر بسبعة اجزاء ونصف من زيت اللاوندا وسبعة ونصف من زيت الكمون

صابون الكافور

يمزج ١٥٠٠ جزء من الصابون الجيد باربعين جزءا من زيت حصى اللبني وخمسة اجزاء من زيت اللاوندا و٣٠ جزءا من الكافور ويجب ان يعم الكافور قبل مزجهِ بالصابون

او يصنع صابون من الف جزء من زيت جوز الهند وخمس مئة جزء من ماء الصودا الكاوي الذي على درجة ٤٠ بومه وحينما يتم عمل الصابون يضاف اليهِ ٧٥ جزءا من الكافور مذابة في ١٠٠ جزء من الالكول و٥٠ جزءا من الماء

معامل الجبن والزبدة في الدانيمرك

في بلاد الدانيمرك الصغيرة مئتا معمل للجبن والزبدة كل معمل يستعمل لبن خمسة آلاف او ستة آلاف بقرة

النحاس الاصفر

ان القدماء كانوا يمزجون النحاس بالقصدير ولم يكونوا يمزجونهُ بالتوتيا ويظهر انهم مزجوهُ بالتوتيا (الزنك) اول مرة قبل المسيح بنحو خمسين سنة ولم يشع استعمال التوتيا للمزج الا بعد ذلك بقرون

ويصنع النحاس الاصفر عادةً باذابة التوتيا ووضع قطع النحاس فيها وهي ذائبة فيذوب النحاس ويمتزج بها ويبرّد المزيج ويكسر ويحمى بعد تغطية سطحهِ بفحم الخشب ثم يضاف اليهِ نحاس او توتيا لكي يصير لونهُ بحسب ما يراد

صابون الكافور والكبريت

يصنع من ١٢٠٠ جزء من زيت جوز الهند و٦٠٠ جزء من ماء الصودا الذي درجتهُ ٣٨ بومه و١٠٠ جزء من كبريتات البوتاسيوم المذابة في ٥٠ جزءا من الكافور مذابة في زيت جوز الهند

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يُدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

انتباه الى جواب بديعيّ

سيديَّ منشئي المقتطف الفاضلين

لنا في مقتطفكم الاغرّ الانار فوائد يانعة لا يذوي طول الزمان وتقادم العهد على الذهاب بنضارتها وفكاهتها ومن ذلك ثمرة جنتها يد احد الادباء. ولكن يشوب لذتها بعض حرافة يمكن ازالتها فقد رأيت في الجزء الرابع من السنة التاسعة للمقتطف جواباً بقلم الاديب ابرهيم افندي زريق لمسألة بديعية من رفيقنا اسعد افندي داغر وهي طلب "الافادة عمَّا في هذين البيتين من انواع البديع

مَن الحقُ الحقَّ لم تصبرُ · يهون عليهم الوطلُ العسيرُ

ومن قد زانهُ مدحٌ كثيرٌ · فليس بشينهِ قدحٌ يسيرُ"

ولقد اجاد حضرة المجيب واماط اللثام على غرر هاتين العروسين من خرائد بديعية وفرائد بيانية الاَّ اني استسمح حضرتهُ النظر في بعض جوابهِ

اولاً قال بالمقابلة بين "قد زانهُ مدح كثيرٌ" و"فليس يشينهُ قدح يسيرٌ" فكاني بحضرتهِ يقول بوجود المقابلة ايضاً بين "قد زانهُ" و"ليس يشينهُ" والحال ان لا مقابلة بينهما لكن المناسبة المعنوية

ثانياً قال ايضاً بالموازنة في "يسير" بيد ان لا داعي للموازنة هنا اذ هي ان يقول المتكلم كلاماً يؤاخذ بهِ ويلام عليهِ فيتنصّل من تبعة ذلك بتحريف او تصحيف وزيادة او نقصان الى غير ذلك وهنا لا مؤَاخذة في الكلام لكي يوارب المتكلم وان كان لا تراهُ يوارب في "يسير"

ثالثاً قال حضرتهُ بالتمكين في البيتين وهذا غير ممكن وما ظنهُ تمكيناً كون تحت كن التوشيع كما لا يخفى على اهل الادب لان التمكين التمهيدُ للقافية حتى تاتي متمكنة بحيث لو سكت المتكلم دونها اتى بها السامع من نفسه بدلائل القرائن وفي البيتين يمكن السامع ان يكمل ولو سكت المتكلم دون اكثر من القافية فان من يسمع

"من الحمق الحمق لم تصبر يهون عليهم .."

يجيب فوراً "البطل العسير" وكذا عند سماعهِ

"ومن قد زانهُ مدح كثير فليس بشينهِ .."

يعدهُ "قدح يسيرٌ" وهذا من التوشيع لا التمكين

رابعاً لم يذكر حضرتهُ نوعين آخرين متضمين في البيت الثاني وهما الترشيح اي ترشيح "يسير" بلفظ "كثير" قبلاً ليتم الطباق بينهما . والنزاهة اذ يشتمُّ من البيت المذكور هجاء القادح باسرى الالفاظ

هذا ما لاح لي عند اجالة النظر في جواب حضرتهِ والله اعلم

بيت شمر جرجس حاوي

وقع من المطر في الاسكندرية في الاربع السنين الاخيرة ما تراهُ في هذا الجدول محسوباً مليمترات

	١٨٨٥	١٨٨٦	١٨٨٧	١٨٨٨
يناير	٩٨	٣½	٧٣	٦٣
فبراير	٣٠	٣٤½	٢٢	٥٤
مارس	٣	٨½	٦	٣½
ابريل	١٥	٣	٠	٥
مايو	٠٠	٠	٠	٤½
سبتمبر	٨	٠	٠	٠
اكتوبر	٨	١٥	٠	١½
نوفمبر	٣٦	٥	١	٥١
دسمبر	٦٣½	٣٧	٢١	٩٥

الاسكندرية خليل سركيس

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

سألت حضرتكم قبلاً عن سبب موت الباشق اذا اكل ملحاً فاجبتم انكم لا تصدقون ذلك ما لم تتأكدوا صحته بالامتحان فامتحنته حسب طلبكم فوجدت الامر غير صحيح اي ان الباشق لا يموت اذا اكل ملحاً ولقد احسن من قال لا تصدّق كل ما تسمع

برج صافيتا — ميخائيل بشور

باب الرياضيات

حل المسئلة الفلكية المدرجة في الجزء السادس

ورد حلّ هذه المسئلة من جناب قاسم افندي هلالي بالتفصيل وفيه شرح طريقة العمل بدون استخراج الجواب . وورد حلها ايضاً من ابرهيم افندي صالح مصور مراكز اوزان البلد بالدائرة البلدية وفيه الجواب بدون طريقة العمل وهو

مرور المشتري من خط نصف نهار مصر في يوم ١٢ دسمبر سنة ٨٨ محسوباً من بعد زوال يوم ١١ دسمبر	٢٣	٤٢'	٢٣"
مطلعة المستقيم	١٧	٣	٤١
طولة	٢٥٥°	٠٠'	٠٠"
عرضة		٣٢'	١٢"

حل المسئلة الجبرية الاولى

نرمز لعدد انفار الجماعة الاولى بالحرف س ولانفار الجماعة الثانية بالحرف ص ثم يقال حيث ان كل نفر من انفار الجماعة الاولى اطلق طلقات بقدر عدد جماعتهِ فيكون مجموع طلقاتهم هو س × س = س٢ وبالمثل مجموع طلقات الجماعة الثانية

هو $ص \times ص = ص^2$ ونفرض ان عدد الجماعة الاولى يساوي عدد نمر السواد وعدد الجماعة الثانية يساوي عدد نمر البياض وان الجماعة الاولى اصابت سواد النشان والجماعة الثانية اصابت بياض النشان وكان مجموع النمر ٩١ فيكون $س^2 \times س$ هو عدد نمر اصابة الجماعة الاولى وبالمثل $ص^2 \times ص = ص^3$ هو عدد نمر اصابة الجماعة الثانية وعلى ذلك يكون $س^3 + ص^3 = ٩١$ (١)

وحيث انه باعادة الطلق ثاني مرة بالطريقة المتقدمة اصابت الجماعة الاولى بياض النشان واصابت الجماعة الثانية سواد النشان ووجد مجموع نمرهم ٨٤ فيمكننا بذلك تركيب معادلة ثانية وهي $س^2 ص + س ص^2 = ٨٤$ (٢)

ولم يبقَ علينا الا حل هاتين المعادلتين واستخراج مقداري س وص منها وبضرب طرفي معادلة (٢) في ٣ وجمعها على معادلة (١) يحدث

$$س^3 + ص^3 + ٣ س^2 ص + ٣ س ص^2 = ٣٤٣$$

$$\text{او} \quad (س + ص)^3 = ٣٤٣$$

$$\text{او} \quad س + ص = ٧ \quad (٣)$$

وبقسمة معادلة ٢ على معادلة ٣ يحدث

$$س ص = ١٢ \quad (٤)$$

وبتربيع معادلة (٣) وضرب طرفي معادلة (٤) في ٤ وطرحها من معادلة ٣ يحدث

$$س^2 + ص^2 - ٢ س ص = ١$$

$$\text{او} \quad (س - ص)^2 = ١$$

$$\text{او} \quad س - ص = ١ \quad (٥)$$

$$\text{و} \quad س + ص = ٧ \quad (٣)$$

ومن هاتين المعادلتين (٣) و (٥) ينتج

$$٢ س = ٨ \quad \text{او} \quad س = ٤$$

$$\text{و} \quad ٢ ص = ٦ \quad \text{او} \quad ص = ٣$$

يعني ان الجماعة الاولى تحتوي على ٤ انفار والثانية تحتوي على ٣ انفار

احمد زكي

ضابط بالمدارس الحربية

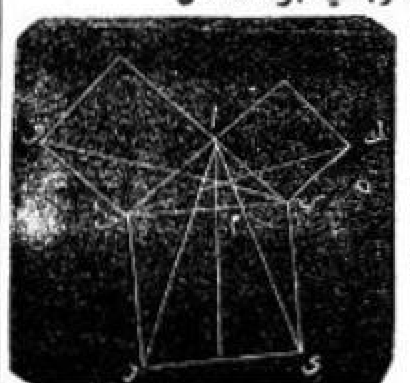
حل المسألة الجبرية الثانية

يرى من منطوق المسألة ان مرتب الراس الواحد من الغنم في اليوم ثمانية كيلوغرامات فيلزم مشتري ٣٦٨٠ كيلوغراماً لاجل الاربعة الرووس لتكفيها مدة ١١٥ يوماً الباقية

محمد منيب
مأمور فرقة مساحة بالجيزة

وورد حلها ايضاً من مصر من قاسم افندي هلالي ومن الفرد افندي بولاد ومن المعطف من اسكاروس افندي ابرهيم ومن بيروت من شحاده افندي شحاده

حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء السادس



ان المثلث ب س ك = المثلث ي س ا لان ا س = س ك و س ي = س ب والزاوية ا س ي = ب س ك فالزاوية اي س = ن ب م وبما ان الزاوية ن م ب = س م ي فالزاوية ب ن م = الزاوية م س ي فالزاوية ب ن م قائمة . وهكذا يبرهن ان الزاوية الحاصلة من تقاطع الوترين الآخرين قائمة

مصر الفرد بولاد

وقد ورد حلها ايضاً من مصر من قاسم افندي هلالي مهندس بديوان الاشغال ومن اسكندر افندي مراد ومن احمد افندي زكي ضابط بالمدرسة الحربية ومن محمد افندي توفيق تلميذ بمدرسة الفرير ومن محمد افندي منيب مأمور فرقة مساحة بالجيزة ومن المنيا من حتربون افندي يوسف خوجه بالمدرسة الخيرية . ومن سواكن من محمد افندي نظمي ملازم بالطبجية ومن بيروت من الياس افندي حبيب زيدان من تلامذة مدرسة الروم الكبرى ومن امون افندي كسباني من تلامذة المدرسة الكلية ومن الشوير من قسطنطين افندي سعد ومن ابرهيم افندي قربان . و بعض هذه الحلول مختصر جداً مثل حل محمد افندي منيب فقد قال فبما ان المثلثين ي س ا و ب س ك متساويان فهما متشابهان طبعاً وبما ان ضلاعهما متعامدة فوتراهما متعامدان ايضاً لانه لا يتم التشابه الا بتعامد الاضلاع جميعها

مسئلة هندسية فلكية

قطعة ارض بها شجرة مجهولة الارتفاع ظلها منطبق على حدود الارض التي طولها قدر عرضها ١٥٤ مرة فطار عصفور من رأسها على الارض الى انتصاف النهار والشمس في اول الجدي في بلدٍ عرضهُ ٣١° فسقط على نقطة من ظل الشجرة فباع مالك الارض من اصل موقع الشجرة الى تلك النقطة لزيد ومن تلك النقطة الى طرف الظل لعمرو ومن طرف الظل الى ما يساوي ارتفاع الشجرة لبكر وهو نهاية ما يملكهُ من تلك الارض ثم زالت الشجرة وخفي علينا مقدار الظل ومسقط العصفور واردنا ان نعرف مقدار مساحة القطعة ومساحة القطع المباعة الى زيد وعمرو وبكر وليس عندنا من المعلومات سوى مسافة طيران العصفور على خط مستقيم فانها خمسون متراً ولكنا نعلم ان امتار كل من المقادير المجهولة عدد صحيح لا كسر فيهِ وغرضنا استخراج المجهولات فكيف السبيل الى ذلك

محمد منيب

مهندس بالتاريخ

مسئلة رياضية

من المعلوم ان الاماكن التي عند خط الاستواء تقطع في الساعة الواحدة ١٠٣٥/٢٥ ميل فاذا فرضنا ان تلك الاماكن تقطع في الساعة الواحدة ٨٤٥ ميلاً فما يكون سرعة الاماكن التي في عرض ٣٠ً ١٨َ ٣٥° شمالي خط الاستواء وسرعة الاماكن التي في عرض ١٥ً ٢٥َ ٧٠° جهة الجنوب وما هو الزمن الذي تتم فيهِ الارض دورتها على محورها

مصر محمود بهجت

سواري وابور قنا

مسئلة طبيعية اولى

بندول بسيط على سطح الكرة الارضية يتذبذب (يخطر) ذبذبة واحدة في الثانية والمطلوب معرفة الزمن اللازم لهذا البندول لكي يتذبذب ذبذبةً واحدة ايضاً في نفس الزمن والحل بفرض ان حجم الكرة الارضية صغر حتى صار ربع حجمها الحالي بدون اختلاف تركيب موادها وزمن دورانها

قاسم هلال

مهندس بديوان الاشغال

ايضاح

وقفتُ في الجزء السادس من مقتطف هذه السنة على مقالة عنوانها "استفهام وحل" بقلم حضرة محمد افندي عارف مدرس علم العمارة بمدرسة المهندسخانة سابقًا بها يستفهم فيها عن كيفية التوصل الى المعادلة $\frac{ك^٢ - ٢ك - ١٦}{ك^٢ - ٢ك - ٨} = \frac{ك^٢ - ٢ك - ٢٤}{ك^٢ - ٢ك - ٤٨}$ بحل وثاق الابليس الازرق وفتنته حيث يقول "ولا نعلم من اين تحصّل عليها (المعادلة) وانما بعدما اجرينا العمل حدث ان معادلة الثلاثة الكسور تؤول الى $\frac{١}{ك^٢ - ٢ك - ٨} + \frac{١}{ك^٢ - ٢ك - ٢٤} - \frac{٢}{ك^٢ - ٢ك - ٤٨}$ = الخ" ومن ثمَّ اردف ذلك بحل وثاق الابليس الاسود حلاً متعذرًا كثيرًا فايضاحاً لما قد اشكل عليهِ من طريقة التوصل الى المعادلة المذكورة اقول

انقل الكسر الثالث الى الجانب الايسر واضرب الجانبين في مخرج الكسر الثاني فيحصل $\frac{ك^٢ - ٢ك - ٢٤}{ك^٢ - ٢ك - ٨} + ١ = \frac{٢(ك^٢ - ٢ك - ٢٤)}{ك^٢ - ٢ك - ٤٨}$ اجمع الجانب الايمن واقسم المعادلة على ٢ تخرج المعادلة

مدرسة الشوير العالية (لبنان) قسطنطين سعد

مسائل واجوبتها

(١) اصفون . مرقس افندي ميخائيل ذكرتم في الجزء السادس من السنة ١٣ من المقتطف ان عمر شلال نياغرا عشرة آلاف سنة فكيف ذلك وعمر الدنيا من آدم الى الآن اقل من ستة آلاف سنة كما يبين من تاريخ الكتاب المقدس

ج قد ثبت الآن بادلة قويَّة ان الدنيا اقدم من آدم بكثير اي ان الايام الستة المذكورة في سفر التكوين قبل خلق آدم تشير الى اعصر طويلة فقد يكون عمر شلال او جبل عشرة آلاف او مئة الف سنة ولا يعتقض القول بان من آدم الى الآن نحو ستة آلاف سنة

(٢) ومنهُ لماذا يكون عقل احد التوأمين حاذقًا وعقل الآخر خاملاً كما هو الغالب

ج يظهر لنا ان الغالب غير ما ذكرتم فاننا نعرف توائم كثيرين وعقل كل اخ اشبه بعقل اخيهِ الذي ولد معهُ منهُ بعقل غيرهِ من اخوتهِ . ومسئلة مثل هذه لا يمكن الحكم فيها ولا تعليلها الاَّ بعد استقراء طويل جدًّا

(٣) اسكلة طرابلس. الخواجا الياس يعقوب انطون رأينا قناني تجلب من باريس فيها سوائل يطلى بها الخشب فيذهب بدون ان يطلى بالجبسين فكيف تصنع هذه السوائل

ج تصنع بمزج غبار البرنز او غبار الذهب بسائل لزج كذوب الصمغ العربي او غراء سائل

(٤) ومنه. جربنا السنباذج لازالة النمش عن المرايا فوجدنا انه يزيل نورانية البلور فكيف اعمل حتى تعود النورانية اليه

ج استعملوا نوعاً ناعماً من السنباذج ثم انعم ثم امسحوا الزجاج بالروج الناعم ومتى صار السطح صقيلاً جداً تعود النورانية كما كانت بل تزيد عما كانت لان النورانية المذكورة او الشفافية التامة مرجعها الى جعل سطحي الزجاج صقيلين الى الغاية القصوى . وكل الواح الزجاج السميكة التي تصقل بالصناعة تصقل على هذه الصورة اي تجلى بالماء والرمل اولاً ثم بالسنباذج الخشن ثم بانعم منه ثم بالروج . وهذا امر لا شك فيه وقد رأينا صانعي المرايا يصقلون الواح الزجاج السميكة على هذه الصورة فان لم تنجحوا فالذنب اما من السنباذج والروج اللذين استعملتموها او من عدم اتقانكم لهذه الصناعة

(٥) برج صافيتا . ميخائيل افندي بلور . وجدت زجاجة طولها نحو قيراطين مجوفة ولونها ازرق او يقرب منه في صخرة سوداء تبلغ نحواً من اربعة قناطير شامية فارجوكم ان تكرموا بالافادة عن كيفية وجودها في الصخر وهل كان الزجاج معروفاً قبل ان تحجرت الصخور

ج . ان بعض الصخور الرسوبية حديث جداً اي انه تحجر في عصر التاريخ بعد اختراع الزجاج ولا يبعد ان يوجد فيه زجاج فقد وجدت فيه نقود مسكوكة . ولكن يظهر لنا من وصفكم للحجر ومن معرفتنا الشخصية بالحجارة السوداء التي في نواحيكم ان القنينة المجوفة المشار اليها حاصلة اما من ان صاعقة مرّت في الحجر فاذابته وصنعت فيه هذا التجويف الذي بشكل القنينة وهذا الامر مشاهد قبل الآن وقد وجدت انابيب زجاجية طولها عدة اقدام وعلّل العلماء وجودها بوقوع صاعقة اذابت المواد الرملية فصيرتها زجاجاً . واما ان تكون القنينة المذكورة مكان صدفة اسطوانية او فقاعة غازية او مائية وتبطنت بالسلكا بالرسوب او بالاستحالة ولو رأى جيولوجي هذه القنينة ما تعذر عليه الحكم في اصلها

(٦) ومنه وجدنا في بعض الخرائب القديمة ختماً من نحاس عليه الكتابة التي ترونها في صورته الواصلة لكم الآن فبأي لغة هذه الكتابة وما معناها

ج ان الصورة التي ارسلتموها لنا غير واضحة فارسلوا لنا صورًا اخرى اوضح منها وارسلوا اكثر من صورة حتى اذا خفي حرف في الواحدة يستوضحة في الاخرى

(٧) من القاهرة والاسكندرية ومدن أُخرى كثيرة في القطر المصري مفادها طلب تكذيب ما شاع من قرب انقضاء العالم وخراب الارض بوقوع ذي ذنب عليها

ج. اننا ادرجنا وجه ٣٥٤ وما بعده من السنة السابعة من المقتطف مقالة سابغة الذيول عنوانها ذوات الاذناب وانقضاء العالم اتينا فيها على ذكر اقوال الناس في ذلك ونقضها نقضاً دامغاً . ولما كانت المقالة المذكورة وافية بمراد السائلين رأينا ان نقتطف منها ما يأتي ومن شاء التوسع في هذا الباب فعليهِ بمراجعتها في محلها

ولا يخفى ان المدعين بقرب انقضاء العالم كثار ولا يلتفت العلماء الى دعاويهم الاَّ في ما يتعلق منها بدنو ذوات الاذناب من الارض واخرابها لها . ولذلك قلنا "وللعلماء في تاثير ذوات الاذناب بالارض اقوال جلها ان ذا الذنب لايؤثر في الارض الاَّ بوقوع رجمهِ عليها او بفعل نوره او حره بها او بوقوعهِ على الشمس وتشديد حرها الى حد يضر بالارض ولا بد من النظر الى كلٍّ من هذه القضايا منفصلاً

اما وقوع ذي الذنب على الارض فليس من الامور المستحيلة ولو كان نادرًا جدًا جدًا وربما لا يحدث في آلاف كثيرة من السنين. ولكن لو وقع ذو الذنب على الارض لكان كبعوضة وقعت على قرن ثور بل اقل كثيرًا لان نواتهُ وهي الجزء المعتبر منهُ مؤلفة على الارجح من الحجارة ورجم فاذا صدمت الارض وقعت عليها كما تقع الرجم في تشرين الثاني . ولو وقع على الارض مئة مليون من الرجم لما اصاب الميل المربع من الارض المعرضة لها الاَّ واحد منها . واكثر ما يمكن ان يحدث حينئذٍ ان يصيب واحد من هذه الرجم انسانًا فيقتلهُ . وعليهِ فالموت قتلاً بالرجم او بوقوع ذي ذنب على الارض اندر الميتات كلها حتى انهُ لأَقرب كثيرًا ان يشرق الانسان بريقهِ فيموت من ان يموت بوقوع ذي ذنب على الارض

واما فعل ذي الذنب بالارض بواسطة نوره وحره فخلاصة ما يقال فيهِ ان نور ذي الذنب مهما كان لامعًا يقل كثيرًا عن نور القمر ولا نعلم لنور القمر تاثيرًا بالناس ولا بغيرهم مما على الارض الاَّ باضاءة لياليهم الظلماء . وحرارة ذي الذنب اقل من ان تؤثر بادق موازين الحرارة المعروفة . وقد وضع بعضهم جدولاً لثلاثين سنة ظهرت فيها ذوات الاذناب ليعلم تاثيرها ببرد تلك السنين وحرها فوجد ان نصف تلك السنين كان باردًا ونصفها حارًّا دلالةً على ان لا علاقة

لذوات الاذناب يبرد الطقس ولا يحرّ.
وقد مرَّت الارض سنة ١٨٦١ في ذنب ذي الذنب الذي ظهر تلك السنة فلم ينع بها ضرر بل لم يشعر بمرورها فيهِ الّا بعض الرصد وكان يرقب وقوع ذلك فرأى ان هواء الارض استنار قليلاً وكفى بتلك الحادثة طفافة أن لم ينبه اليها احد غير مَن كان يرقب وقوعها

واما وقوع ذي الذنب على الشمس فهو بعض النظر لانهُ اذا دنا منها دنوًّا يوقعهُ عليها يقع بسرعة تزيد على ٢٤٠٠ ميلاً في الثانية ويزعم البعض ان نورها وحرّها يتضاعفان زمنًا يسيرًا من وقوعهِ عليها واذا تضاعفا مات كلُّ حيّ على وجه الارض ولكن حدوث ذلك اندر من ان يذكر لان في جلد السماء ملايين لا تحصى من الشموس ولم تحدث حادثة مثل هذه لواحدة من كل مليون منها في ثلاثة آلاف سنة

والخلاصة ان لا خوف على الارض من اقتران السيارات ولا من ذوات الاذناب فلا يخف منها احد"

(٨) العطف . اسكاروس افندي ابرهيم . يصاب البعض بانتفاخ في احدى رجليهِ حتى تصير ضعفي الاخرى ومن يصاب بذلك لا يشفى فما هو هذا المرض وما علاجهُ

ج يظهر من وصفكم ان المرض داء الفيل وهذا الداء لا يشفى كما قلتم ولكن اذا حدث التهاب يعالج بالضمادات الباردة ومرهم الزئبق . ويقال ان هذه العلّة تنتقل من شخص الى آخر بلسع الناموس

(٩) المنصورة . رزق افندي سعد . ما هي الفائدة من جمع طوابع البوسطة المعطلة

ج تجمع طوابع البوسطة كاثر تاريخي للمالك والولايات التي تصدرها وكمكافأة للذين يتفكهون برؤية الصور والآثار ومقابلتها بعضها ببعض . ولذلك فكلما كبرت المجاميع وكثت واحتوت على الطوابع النادرة كانت قيمتها ارفع عند طلابها . والطوابع النادرة التي لا يتم مجموع بدونها تغلو قيمتها على حسب ندرتها . فاذا جمع انسانٌ من جميع طوابع البوسطة التي اصدرتها فرنسا مثلاً من اول صدور طوابع البوسطة الى الآن وبقي طابع واحد لم يمكنهُ الحصول عليهِ الّا بدفع مئة فرنك او الف فرنك فانهُ يدفعها عن طيب نفس لتكملة المجموع . ويشترط في المجاميع الكاملة ان تكون حاوية من جميع طوابع البوسطة الذي صدرت في كل البلدان . وهذا الشرح كافٍ للاجابة على بقيّة مسائلكم

(١٠) مصر . محمد افندي عثمان . لم نرَ في الجرائد ولا في المقتطف الاخير شيئًا بحثنا عن تاريخ طائفة الدروز ودياناتهم فهل ذلك مجهول الى الآن او يوجد في كتب لم

تقع عينها عليها

ج . قد اطلع الاوربيون على كثير من كتب الدروز فكتب ده ساسي الفرنسوي وتشرشل الانكليزي في ذلك كتابات مطولة . وفي العربية شيء مختصر عن تاريخ الدروز وديانتهم في جغرافية الحكيم فان ديك وفي دائرة المعارف

(١١) زفتى . عبد الوهاب افندي المصري سألناكم في العدد الماضي عن كيفية سبك البلاتين ولدى امتحاننا ما اجبتمونا به وجدنا البلاتين يتفتت حينما يطرّق فاذا نصنع حتى يصير ليناً مطرقاً

ج . يذاب البلاتين الاسفنجي في ماء الذهب حتى يصير ناعماً جدًّا ويغسل بالماء ويفرك على منخل ناعم حتى تصير منه عجينة ناعمة جدًّا فتوضع في اسطوانة من النحاس الاصفر وتضغط بضغط شديد حتى يعصر الماء منها فتصير قطعة واحدة فتحمى الى درجة البياض فتلين وتطرق بمطارق ثقيلة جدًّا

(١٣) دمشق الشام . الدكتور شاكر الخيم . يرد من اوربا اوراق مختومة محتوية على مسحوق الصابون فيستغني به الحلاق عن الصابون ورغوته كثيرة اكثر من رغوة الصابون العادي فكيف يصنع هذا المسحوق

ج . يقطّع صابون الصودا الاعتيادي المعروف بالصابون القاسي او صابون كستيل ويجفف في هواء حارّ جاف ثم يدق حتى يصير مسحوقاً ناعماً وكثرة رغوته من جودته وسهولة ذوبانه

(١٢) حمص . كامل افندي الخوري . عندنا شاب يبتدئ معه الزكام من غرة نوفمبر ولا يتركه الا في غاية ابريل ويشتد كلما اشتدَّ البرد فما الدواء الواقي من هذا الزكام وهل يؤدي الى امراض أُخرى

ج . ان احسن دواء للزكام التوقي من البرد ومن كل ما يعرض بعض الجسم للبرد او الحرّ . واذا طال تردُّد الزكام يخشى ان يصير مزمناً وتتولد منه علل صدرية

(١٤) ومنه . يقال انه اذا خزنت الحنطة في التبن ثم نقلت الى مكان آخر لا يستطاع ابقاؤها بعد ذلك اكثر من بضعة اشهر واذا ابقيت زمناً اطول سوّست فما هو سبب ظهور السوس فيها وكيف يمنع ظهوره

ج . الغالب ان بزور القمح لا تخلو من بيوض السوس ولكنّ هذه البيوض لا تصير سوساً ما لم يتعرّض القمح للرطوبة والحرارة . فكل ما يعرض القمح للرطوبة والحرارة يساعد هذه البيوض حتى تنقف فتنقف عن دود صغير ينخر القمح ويستحيل سوساً فاذا حفظ القمح في مكان جاف بارد وقي من السوس والظاهر ان التبن يمنع الرطوبة من الوصول الى القمح فيحفظه من السوس

(١٥) ومنه . هل ترجم كتاب كيزو في تمدن اوربا الى العربية

ج . نعم تُرجم وطُبع

(١٦) ومنهُ . هل تُرجم اليها كتاب كروزي الصغير الذي الَّفهُ مسز هوفلند

ج . لا نظن

(١٧) ومنهُ . بلغت ان الدكتور نيكولسن اخترع آلة من ذهب او فضة توضع في الاذن فتشفي الطرش ولو بعد زمان طويل وهو نفسهُ استعملها فشفي من طرش اعتراهُ منذ ثلاث وعشرين سنة فهل ذلك صحيح وهل يكن شفاء كل الطرش بهذه الآلة

ج . قد يكون الطرش حادثاً عن انصداع الطبلة وهذا يمكن شفاؤُهُ بالتعويض عنها بطبلة صناعية من ذهب او فضة . وقد يكون حادثاً عن علة في الاذن الباطنة او في عصب السمع نفسهِ وهذا لا يشفى بهذه الواسطة وقد لا يشفى ابداً

(١٨) الاسكندرية . ابرهيم افندي صالح . ما هي القاعدة لمعرفة اليوم من السنة الهجرية الذي وقع فيهِ يوم اول يناير سنة ١٨٠١

ج . اطرحوا ٦٢١٬٥٧٧٤ من ١٨٠٠ واقسموا الباقي على ٩٧٠٬٣٢٤ فتعرفوا السنة الهجرية التي ابتدأت فيها سنة ١٨٠١ . ثم اضربوا الكسر العشري الحاصل في ٣٥٤ يوماً فتعرفوا عدد الايام التي مرَّت من تلك السنة حينما ابتدأت السنة المسيحيَّة . ومن مراجعة الجدول الذي على وجه ٣٤١ من الجزء الخامس يُعرف اليوم من الاسبوع الذي ابتدأت فيهِ تلك السنة الهجرية ومن ثم يعرف اليوم الذي ابتدأت فيهِ السنة المسيحيَّة وقد وُضعت جداول يعرف بها كل ذلك بدون هذا الحساب الطويل . وربما ادرجنا جدولاً من هذه الجداول في فرصة اخرى

(١٩) بيروت . اسكندر افندي شكري . سُئلتم عن سبب عواء الكلاب عند نهيق الحمير فاجبتم انهُ المشاركة في الطرب وتنشيف الآذان فارجوكم ان تجيبوني باي جَلَد تجيبون مثل هذا السؤَال

ج . ان السؤال المتقدم وجوابهُ ظاهرهما هزلي وحقيقتهما علمية محضة فان كانت الكلاب تعوي حقيقةً عند نهيق الحمير فلا بدَّ من ان يكون لذلك سبب يحق ان يبحث عنهُ بحثاً علمياً . ورجل مثل داروين الشهير لم يستنكف من البحث عن ذلك وامثالهِ بل عما هو ادق منهُ في اعتبارنا والسبب الذي ذكرناهُ معقول فان الحمار ينهق عند الطرب والحيوانات يشارك بعضها بعضاً في الصياح فاذا نهق الحمار وكان بجانبهِ دجاج فكثيراً ما تجيبهُ بالنقيق واذا عوى الكلب حينئذ فلا يبعد ان يكون عواؤُهُ من هذا النوع ايضاً . والعلم لا يحتقر شيئاً وقد يضيف اليهِ تهاويل المزاح عند كربة النفس من تعب العقل

(٢٠) الاسكندرية . ابرهيم افندي صالح .

هل الكرة الارضية نامية وان كانت نامية فما اسباب نموها وان كانت وجدت بهذه الهيئة فمن اين مصدرها وباي كيفية وُجدت

ج . يقول علماء هذا العصر ان الارض والكواكب السيارة والشمس كانت وقتاً ما سديماً اي ضباباً لطيفاً جداً في غاية الحمو فبرد هذا الضباب قليلاً وتقلص فدار على نفسه وانفصلت منه حلقات دارت حوله وتمزقت هذه الحلقات فصارت كل قطعة منها كرة دارت حول القسم المركزي الذي هو الشمس . والارض كرة من هذه الكرات وقد انفصل القمر منها او جذبته اليها من دائرة اخرى ولم تزل الارض تبرد وتتقلص الى ان جمد سطحها وصار معداً لسكنى النبات والحيوان والانسان . وقد شرحنا ذلك كله شرحاً وافياً في اجزاء المقتطف الماضية ولاسيما في المجلد السابع في الكلام على الراي السديمي . وبهذا الاعتبار تكون الارض غير نامية . ولكنّ مادّة الارض تزيد قليلاً بما يقع عليها من الرجم والغبار العالمي فهي بهذا الاعتبار نامية نوعاً من النمو

(٢١) السويدية . الخواجه ميشل نقولا ذكري . نرى اكثر الحشرات تجتمع حيث توجد الانوار ليلاً فهل تجتمع الاسماك على النور كذلك

ج . يقال ان الامر كذلك . والآن يستعمل النور الكهربائي لصيد الاسماك

(٢٢) ومنه . كيف تصنع البيرا وما هي خميرتها واين توجد

ج . قد شرعنا في الاجابة على هذا السؤال في الصفحة ٣٦٣ من هذه السنة وسنتمّه في الجزء القادم ان شاء الله

(٢٣) الاسكندرية . اسكندر افندي ميخائيل . ذكرتم في الجزء السادس في كيفية معرفة السنة الشمسية الكبيسة ان كل سنة تقبل القسمة على ٤ و ١٠٠ او ٤٠٠ بدون باقٍ فهي كبيس حال كون سنة ٢٠٠٠ تقبل القسمة على هذا النحو بدون باقٍ وهي عادية

ج . ان سنة ٢٠٠٠ ليست عادية بل هي كبيس

(٢٤) ومنه ما هو الدواء النافع في استئصال قشرة الراس

ج تجدون كلاماً مفصلاً في ذلك في الصفحة ٥٤٠ من المجلد التاسع تحت الكلام على الهبرية وعلاجها

(٢٥) بغداد . محمد افندي درويش . باذا يثبت حبر الختم على الورق حتى لا يمحى عنه

ج يستعمل الغليسرين الذي يضاف اليه . واستعمال نوع جيّد من الانيلين فقد وجدنا ان اكثر الانيلين الرخيص الثمن مغشوش لا يصلح لعمل الحبر

(٢٦) اصوان . قرنفيس افندي يعقوب ما قولكم في رجل تصيبه نوب جنون فاذا اصابته النوبة وقع الشعر من ذقنه واذا فارقته عاد الشعر فنبت

ج هذه الحادثة غريبة جدًّا فلزوم ان يفحصها طبيب ويكتب لنا عنها حتى تقيد في جملة الغرائب الطبيّة

(٢٧) المنصورة . حنا افندي فهمي . بي روماتزم عضلي مزمن منذ سنتين ينتقل من مكان الى آخر فما هو علاجهُ

ج يختلف علاج الروماتزم العضلي المزمن بحسب اسبابهِ ومن انجع الادوية هذه الوصفة يودور البوتاسيوم ٦ غرامات ماء ٢٠٠ غرام صبغة الاكونيت ٠٠٣ غرامات يؤْخذ منها ثلاث فناجين كل يوم قبل الاكل فنجان كل مرة وتزاد جرعة اليودور عند ما تعتاد عليهِ

اخبار واكتشافات واختراعات

قشر البيض

اكثر من تسعة اعشار قشرة البيضة كربونات الكلس وما بقي فصفات الكلس والمغنيسيا ومواد حيوانية . والدجاجة تتناول كربونات الكلس من الطعام الذي تأكلهُ ومن التراب والحصى التي تنقرها مع طعامها . ومن الغريب ان فوكلين الكيماوي حبس دجاجة عشرة ايام ولم يطعمها الاَّ الشوفان فاكلت في هذه المدة ٧٤٧٤ قمحة من الشوفان وباضت اربع بيضات في قشرها ٢٧٦ قمحة من كربونات الكلس و١٧ ½ قمحة من فصفات الكلس . وكربونات الكلس قليل في الشوفان ولكن فيهِ فصفات الكلس والظاهر ان معدة الدجاجة تحل فصفات الكلس وتحمل الكلس يتحد بالسلكا ثم تحلهُ وتركبهُ بالحامض الكربونيك الذي تأخذهُ من الهواء او يتركب في دمها فيتكون من ذلك كربونات الكلس . اي انهُ يتم في اعضاء الدجاجة الضعيفة ما يعسر اتمامهُ في اكبر المعامل الكيماوية

اوهام اوربا

من الغريب ما تقرر في تاريخ العلم تسلط الاوهام في اوربا في القرون الوسطى وتسلط البلاد منها حالما اشرقت عليها شمس المعارف فبلاد جرمانيا سائرة الآن في مقدمة الممالك الاوربية في نشر العلم والفلسفة ولكن منذ ثلثمئة سنة كانت تعتقد بوجود السحرة وتعاقبهم بالموت وقد قتلت في قرن واحد اي من سنة ١٥٥٠ الى سنة ١٦٥٠ لا اقل من مئة الف نفس

زاعمة انهم سحرة . واكثر هؤلاء المتهمين بالسحر كان بهم خلل في عقولهم وهم اولى بالشفقة والاعتناء منهم بالعذاب والموت ولكنّ ليل الجهل اذا ارخى سدوله اظلم به العقل وامحت الشفقة من قلوب الناس. وكانت اوربا كلها تعتقد ان المجانين تسكنهم الشياطين ولم تعلم ان الجنون حادث عن خلل في الدماغ الاّ سنة ١٧٦٨ حينما حكم مجلس الشورى ببلاد فرنسا ان الجنون مرض دماغي

النور والكهربائية

قال الاستاذ لوج ان النور على انواعه حركة كهربائية فكل الطرق المستخدمة الآن للاضاءة كثيرة الاسراف فلا تحرك دقائق المادة الحركة اللازمة لتوليد النور الاّ بعد ان تتلف دقائق كثيرة على غير نفع وتحركها حركات لا فائدة منها غير اتلاف القوّة . فلو وجهنا قوتنا الى تحريك دقائق الاجسام الحركة التي يتولد منها النور الكهربائي فقط لأوجدنا النور باقل ما يكون من النفقة والتعب . وعندهُ ان نور الحباحب ونور الفصفور من الانوار التي تتولد بدون نفقة وبدون تعب والاقتصاد في القوّة جارٍ فيها على اشده فاذا ثبت قوله وتحقق فلا يبعد ان يتوصل الانسان الى جعل الليل نهارًا باقل ما يكون من النفقة

شفرل الكيماوي

لا يخفى على قراء المقتطف ان شفرل الكيماوي بلغ في غاية اوغسطس الماضي مئة سنة وسنتين من عمره وقد جاء في جريدة لاناتور الفرنسوية انهُ حتى الساعة متمتع بالصحة التامة فيستيقظ الساعة الخامسة صباحًا ويشرب قليلاً من المرق ويقيم في سريره يقرأُ الجرائد ويقابل الزوار الى الساعة الحادية عشرة وحينئذٍ يأكل كثيرًا من المرق واللحم والقهوة واللبن والخبز والزبدة وعند الساعة الاولى بعد الظهر يلبس ثيابهُ ويخرج يستنشق الهواء فيمضي الى برج ايفل او الى بستان منسو ويعود الى نحو الساعة الخامسة ويشرب كأسًا من اللبن ويعود الى سريره . ويمضي الساعة الحادية عشرة ليلاً وينام الى الصباح

الكرم في البلغار

انتبه اهالي البلغار الى زراعة الكرم منذ سنين قليلة فصار عندهم الآن ١٧٣ الف فدان مزروعة كرومًا وغلة الفدان منها نحو ٢٠٠ جالون من الخمر. وقد صدر من بلاد البلغار سنة ١٨٨٦ الى جنوبي فرنسا ١٤٠ الف جالون من الخمر وبيعت فيها كأنها خمر فرنسوية

السكر والجرائم

نُظر في ثلاثة آلاف من المحكوم عليهم في فرنسا لجرائم مختلفة فوجد ان نحو ثلاثة ارباعهم من السكيرين

غرائب الوراثة

كتب بعضهم الى جريدة ناتشر يقول انهُ يعرف رجلاً انحرف بصرهُ في عينهِ اليسرى فلم يعد يرى بها الاشباح واضحة فصار اذا اراد الكتابة يضع يدهُ اليسرى على المكتب ويتكئ رأسهُ عليها مغطياً عينهُ اليسرى وصدغهُ بكفهِ ولما صار لهُ من العمر خمس عشرة سنة لبس عوينات اصلحت بصر عينهِ اليسرى فلم يعد يتكئ رأسهُ على يدهِ . ثم تزوج وولد لهُ اولاد اصحاء البصر ولكنهم ورثوا منهُ عادة تغطية عينهم اليسرى بكفهم

الانتفاع بالنفاية

لقد كثرت المصنوعات في اوربا واميركا ورخصت اثمانها حتى لم يعد اصحابها يربحون بها الا الربح الآتي من النفايات التي كانوا يطرحونها قبلاً . فقد قيل ان اكثر مطاحن القمح لا تربح الا من النخالة التي كانت ترميها

نقل الاعصاب

نقل الاستاذ فن فلشل من مدرسة فينا قطعة عصب من ارنبة الى ذراع انسان ووصلها بعصب ذراعهِ وكان قد قطعهُ لعلة جراحية فاتصلت بهِ وصارت جزءا منهُ وتمَّ البرء في مدة شهرين

متوسط الوفيات في العواصم

الوفيات في مدينة لندرا عاصمة الانكليز ١٤ في الالف وفي باريس عاصمة فرنسا ٢٧ في الالف وفي فينا عاصمة النمسا ٢٠ في الالف وفي بطرسبرج عاصمة روسيا ٤٠ في الالف فما هو هذا الفرق العظيم ان لم يكن انتشار المعارف الصحيَّة والعمل بها

هدية نفيسة

كتب المستر نول الى رئيس مدرسة كمبرج الجامعة يقول انهُ صنع تلسكوبًا فلكيًّا قطر زجاجتهِ ٢٥ عقدة انكليزية وبعد محترقها ٣٠ قدماً وهو يريد ان يهديهُ الى تلك المدرسة مع قبتهِ وبقية لوازمهِ اذ قد بلغهُ ان تلك المدرسة مهتمة بالمباحث الفلكية. فمتى نرى بين اغنياء بلادنا من يهدي مثل هذه الهدية النفيسة لمدارسنا

لقاء فاضل

انسنا بلقاء العلامة اللغوي الشهير الكونت دولندبرج وقد حضر الى القطر المصري قنصلاً جنرالاً لدولة اسوج ونروج ومعتمدًا سياسيًّا لها . وهو من العلماء الكبار الذين رزقهم الله ثروةً وافرة فانفقوا على المعارف من سعتهم . وسنأتي على وصف الكتب التي نشرها خدمةً للعربيَّة واهلها اجزل الله ثوابهُ

——oooooo——

اعتذار

اضطررنا ان نجعل هذا الجزء ثمانية كراريس فقط ونجعل الجزء التالي عشرة كراريس وان نؤخر تتمة علاج الهيضة الى الجزء التالي

المقتطف

العلم والدين : لاينشتين

مصير الحضارات

العلم أمس واليوم

علم الطبيعة

روح الاستهتار العصرية

للفيلسوف برتراند رسل



المقتطف

الجزء الثامن من السنة الثالثة عشرة

١ ايار (مايو) سنة ١٨٨٩ — ١ رمضان سنة ١٣٠٦

كواكبُ السماء

زُحَلٌ اشرف الكواكب دارًا ... من لقاء الرَّدى على ميعادِ
ولنارِ المريخ من حَدَثان الد ... هرِ مطفٍ وإن علت في اتقادِ
والثريا رهينة بافتراق الش ... ملِ حتى تُعدّ بالآحادِ

حيّاكِ الحياء يا ربوع الشام فلقد كنتِ مهبط النبوَّة ومهد العلم والحكمة . وانتِ يا معرَّة النعمان لقد انجبتِ ديوان العرب مَنْ نظر الاعمى الى ادبهِ واسمعت كلماتهُ مَن بهِ صممٌ . فمن هوائكِ انتعشت انفاس ابي العلاء ففاضت بنفائس الاشعار . ومن مائكِ سال سلسبيل قريحتهِ فاسكر الاذهان بغير عقار . وما علمتكِ بين مدائن الشام حتى تبعثي بيننا نبأً بعد عصر النبيين . وتطلعيهِ بما لم يتصل اليهِ العلماءُ الّا بعد استنزاف موارد البحث عدّة قرون . او هي آلة الشعر تجلّى على نفوس الشعراء فتناجيهم باسرار الكون وتوحي اليهم حوادث الاستقبال ساعةَ تجرُّد الذهن عن عالم الحس والشهادة وبطوف معالم الخيال

وكيف كان الحال فان ابا العلاء المعري قد صاغ درر الابيات التي صدرنا بها هذه المقالة منذ تسعة قرون وانبأ بها ان المنون بالمرصاد حتى لكواكب السماء فيُردى زُحل ويُطفأ المريخ ويتفرّق شمل الجوزاء . وهذا الذي اردنا بيانهُ في هذه المقالة ونبسط فيها رأيًا جديدًا عن بداءة كواكب السماء ونهايتها فنقول

لا يخفى انهُ لا يمكننا معرفة جسم بعيد عنا كالاجرام السموية ما لم نأتِ اليهِ او

بأت الها او بأنا منه نأصادق . والأوّل متعذر علينا ما دمنا في هذه الحياة الدنيا واما الثاني والثالث فغير متعذّرين لان اجرام السماء تتساقط على ارضنا يوماً فيوماً وكل ساعة تأتينا منها انباء كثيرة كما سيجيء

مَن يطّلع على تاريخ بلاد الصين ويتأثر حوادثها الى القرن السابع قبل الميلاد يجد ان الصينيين قد راقبوا سقوط الحجارة من السماء منذ سنة ٦٤٤ قبل الميلاد ومن ثم الى سنة ٣٣٣ قبل الميلاد شاهدوا سقوط ستة عشر حجراً

وشاهد اليونان سقوط حجر من السماء في جزيرة أكريت قبل الميلاد بالف واربع مئة وثمانٍ وسبعين سنة . ثم شاهدوا سقوط حجر آخر سنة ٧٠٥ وسنة ٦٥٤ وتوالى سقوط الحجارة الى عصرنا هذا . وبعض هذه الحجارة صغير جدًّا وبعضها يبلغ وزنه عدة قناطير كحجر باها الذي سقط في برازيل فان ثقله ستة آلاف وثلثمئة وخمسون كيلوغراماً . ولا شبهة في ان الحجارة التي عبدها القدماء مدّعين انها آلهة هبطت من السماء هي حجارة نيزكيّة ومن ذلك سيبلا الفينيقيين وديانا الافسسيين

والحجارة النيزكيّة اي الهابطة من السماء إمّا أن تغلّب فيها المادة المعدنية حتى تكاد تكون معدناً صرفاً واما ان تغلّب فيها المادة الحجرية حتى تكون حجرًا صرفًا واما ان تكون مزيجاً من المعدن والحجر . وكلها يمكن تحليلها تحليلاً كيماوياً ومعرفة العناصر الداخلة في تركيبها . وقد وُجد ان اكثر هذه العناصر من الهدروجين والحديد والنكل والمغنسيوم والكوبلت والنحاس والمنغنيس والكلسيوم والالومينيوم والكربون والاكسجين والسليكون والفصفور والكبريت وقد يوجد فيها شيء من الليثيوم والصوديوم والبوتاسيوم والزرنيخ والانتيمون . واكثر الحجارة المعدنية حديد ونكل

هذا ما عُرف من تركيب هذه الحجارة بحسب التحليل الكيماوي ولكن عند علماء الطبيعة واسطة أُخرى لتحليل الاجسام ومعرفة عناصرها وهي المعروفة بالحل الطيفي . ولايضاح ذلك نقول انه اذا نُظر الى جسم غازي منير من خلال قطعة زجاجية في شكل موشور انحل النور المنبعث من الجسم الى الوان مختلفة مثل الوان قوس قزح ودُعي النور المحلول كذلك طيفاً واذا نظر الى هذا الطيف بميكرسكوب في مكان مظلم ظهر فيه خطوط لامعة تختلف باختلاف الغاز الصادر منه النور . واذا لم يكن الغاز منيراً بل ممتصاً للنور ظهرت في الطيف خطوط سوداء بدل الخطوط اللامعة . والخطوط في الحالين تدل على نوع العنصر المتحلل غازاً . واذا لم يكن الجسم غازاً انحل النور

المنبعث منهُ الى الوراء ولكن لم تظهر فيها الخطوط المذكورة . وإذا كان غازًا شديد الحموكثرت الخطوط في طيفهِ وإلاّ كثرت فيهِ الألوان. والآلة التي يُبحث فيها هذا البحث هي السبكتروسكوب او المنظر الطيفي

وعلماء السبكتروسكوب يضعون قليلاً من برادة الحجارة النيزكيَّة في انبوبة من الزجاج ويفرغونها من الهواء ويحمونها قليلاً وينظرون اليها بالسبكتروسكوب ثم يزيدون الحموّ رويدًا رويدًا الى ان تظهر لهم جميع عناصرها فيظهر اولاً طيف الهيدروجين ثم طيف الكربون ثم المغنيسيوم ثم المنغنيس ثم الحديد وهلمّ جرًّا فيعلمون بذلك عناصرها وعلى اي درجة من الحمو هي

ولا يخفى ان النور ينبعث الينا على الدوام من الاجرام السموية فيمكننا حلهُ بالسبكتروسكوب والنظر الى ما فيهِ من الخطوط المظلمة والمنيرة فنعلم تركيب تلك الاجرام ودرجة حموها

اما الحجارة النيزكيَّة التي وصلت الى الارض فكانت في الغالب منيرة من شدة حموها . والحموُّ الذي نزلت بهِ مقدور لها لانها لو دخلت جلد الارض وهي ابرد من الجليد لحميت من مجرَّد مقاومة الهواء لحركتها لان الهواء مؤلف من دقائق قريب بعضها من بعض بحيث لا يمرُّ بينها جسم كبير كالحجارة النيزكيَّة ما لم تزحمها وتفرّق بعضها عن بعض فتحمى من جراء ذلك ويزيد حموها بزيادة مقاومة الهواء لحركتها حتى قد تتمزّق من شدَّة المقاومة او تستحيل غازًا من شدَّة الحرارة . ولسرعة اندفاع الهواء الى الفراغ الذي تتركهُ وراءها تنبعث منها احيانًا اصوات شديدة كاطلاق المدفع

ثم ان الحجارة النيزكيَّة تدخل جلد الارض وسرعتها شديدة كسرعة الاجرام السموية فان سرعة قطار السكة الحديدية نحو ٢٧ مترًا في الثانية وسرعة طيران السنونة من ٣٠ الى اربعين مترًا وسرعة القنابل نحو ٤٠٠ متر ولكن سرعة المريخ في دائرتهِ ٢٤٦٥٠ مترًا وسرعة الارض ٣٠٤٣٠ مترًا وسرعة الزهرة ٣٦٧٨٠ مترًا وسرعة بعض النيازك ٧٢٠٠٠ متر في الثانية اي مضاعف سرعة الزهرة ولذلك يحترق اكثرها ويستحيل غازًا قبلما يبلغ ارضنا ومن ذلك جميع الشهب والنيازك التي ترى كنجوم متساقطة من السماء او ذاهبة فيها كل مذهب فقد حلَّ نورها بالسبكتروسكوب فوجدت مادتها مثل مادة الحجارة النيزكيَّة التي تبلغ ارضنا فيظهر في نورها اولاً طيف المغنيسيوم ثم

طيف الكربون ثم الحديد مما يدلُّ دلالة واضحة على ان مادتها من نفس مادة الحجارة النيزكيَّة التي تبلغ ارضنا . والظاهر انها لصغرها تحترق تماماً قبل ان تبلغ الارض

وقد وُجد بالمراقبة ان متوسط ما يراهُ الناظر في الساعة من النيازك اربعة عشر نيزكاً في غير الليالي المقمرة وانهُ اذا راقب السماء كثيرون من مكان واحد رأوا ستة اضعاف ما يراهُ شخص واحد . ولو انتشروا على وجه الارض كلها برًّا وبحرًا لرأوا منها اكثر مما يرى من مكان واحد بعشرة آلاف ضعف . فيقع على الارض كل يوم لا اقل من عشرين مليون نيزك وكلٌّ منها يمكن ان يرى في الليلة الليلاء . ولكن اكثر النيازك اصغر من ان يرى بالعين فيرى بالتلسكوب وعليهِ فالنيازك الصغيرة والكبيرة التي تقع على ارضنا كل يوم تبلغ اربع مئة مليون نيزك على ما حسبهُ بعضهم واكثرها يحترق او يتفرتك ويستحيل الى غاز او غبار قبل ان يصل الى الارض وتبقى مادتهُ في الهواء

وهذه النيازك منتشرة حول الارض فتمرُّ بها وهي دائرة حول الشمس وتجذبها فتقع عليها . وهي كثيرة جدًّا فقد حسب الاستاذ نيوتن انهُ يوجد الاثنون الف نيزك في كل ما مساحتهُ قدر مساحة الارض فبين كل نيزك وآخر مئتان وخمسون ميلاً على المعدل

وفي الحادية عشرة من اوغسطس (آب) والثالثة عشرة والرابعة عشرة من نوفمبر (ت ٢) تقع النيازك على الارض بكثرة ويكثر وقوعها جدًّا كل ثلاث وثلاثين سنة مما يدلُّ على انها تدور حول الشمس مثل الارض ولكن منطقة دورانها مخرفة على منطقة دوران الارض قليلاً فتلتقي المنطقتان مرتين في السنة وحينئذٍ يكثر وقوع النيازك والظاهر ان الارض تلتقي بها تماماً مرةً كل ثلاث وثلاثين سنة في شهر نوفمبر فيكون وقوع النيازك على اشدهِ حينئذٍ . وقد حدث ذلك سنة ١٨٣٣ وسنة ١٨٦٦ وسيحدث سنة ١٨٩٩ وهذا غير النيازك المتعلقة بذنب بيالا التي وقعت منذ ثلاث سنوات وخمسة اشهر وبينَّا امرها في وقتها

والنيازك المشار اليها آنفًا لا يلزم ان تكون وجدت بقرب الارض من اول امرها اذ يقرب الى الظن انها كانت بعيدة عن الارض ثم جذبتها الشمس اليها فدارت في دائرة قريبة من دائرة الارض . وقد تبيَّن الآن ان ذوات الاذناب نفسها مؤلفة من نيازك صغيرة وانها باقترابها من الشمس يزيد حرها فتصعد الغازات منها وتكون اذنابها . ويؤيد ذلك جعل نورها بالسبكتروسكوب فيظهر انهُ مثل نور النيازك او الحجارة الساقطة من السماء اذا أُحميت على ما تقدَّم في اوَّل هذه المقالة فيظهر فيها اولاً المغنيسيوم

ثم الكربون ثم الحديد والمغنيسيوم. وعليهِ فذوات الاذناب من نوع النيازك وقد جذبتها الشمس اليها من الفضاء

وفي الفضاء اجسام تظهر كالضباب اللطيف وهي المعروفة بالسدام . وقد انتبه العلماء اليها من ايام بطليموس واختلف المتأخرون في حقيقتها . ولما صنع اللورد روص تلسكوبهُ الشهير الذي تجمع زجاجته من النور قدر ما تجمع مئة وثلاثون الف عين من عيون البشر ظهر لهُ ان بعض هذه السدام مؤلَّف من نجوم صغيرة فقال العلماء انهُ لو وجد تلسكوب اكبر من هذا لانحلَّت بهِ بقية السدام الى نجوم . ولكن السبكترسكوب افسد هذا القول لانهُ ابان ان بعض السدام غازي مثل اذناب ذوات الاذناب . فهذه السدام ليست مؤلفة من نجوم بل هي اجرام محاطة بمادة غازية . ويظن الاستاذ لوكير الفلكي انهُ لو التفت احد الى كرة الارض من جرم من الاجرام السماوية ليلة وقوع النيازك عليها بكثرة لرآها محاطة بكرة منيرة ولظهرت لهُ كما يظهر بعض السدام لنا . وعليهِ فهذه السدام اجسام مظلمة او منيرة محاطة باجسام صغيرة واقعة عليها ولشدة حموها صارت غازًا وانارت فيظهر لنا طيفها كما يظهر طيف الاجسام الغازية المنيرة . والفرق بين السدام وذوات الاذناب ان ذوات الاذناب مجذوبة نحو الشمس والسدام غير مجذوبة . ولا بدَّ من ان تتكاثف السدام باقتراب اجزائها نحو مركزها فيزيد لمعانها ويصير طيفها مثل طيف الاجسام الكثيفة الحامية وقد ثبت ذلك فعلًا بالحل الطيفي اذ قد وُجد في الكثيف منها الخطوط الدالة على وجود الكربون فيها

ويأتي بعد السدام الشمس والثوابت والسيارات وهذه قد ظهرت بالسبكترسكوب انها اما شديدة الحمو وحموها لم يزل متزايدًا كبعض الثوابت واما شديدة الحمو وحموها آخذ بالتناقص كالشمس واما قليلة الحمو كبعض الثوابت واما باردة كارضنا وبقية السيارات التي ليس لها نور في ذاتها بل تعكس النور الآتي اليها من الشمس . وسيأتي وقت تبرد فيهِ الشمس فيزول نورها ويزول معهُ نور المريخ ويتم قول ابي العلاء

ولنار المريخ من حدثان الد   هر مطفٍ وان علت في اتقادِ

وما دامت الاجرام تتحرَّك على خطوط غير متوازية فلا بدَّ من ان يصدم بعضها بعضها فتتفرَّك وتتفتت قطعها سدامًا ونيازك ومذنبات ثم تلتئم وتجتمع وتحمو وتبرد ويدور الدور الى ما شاء الله

العرب قبل التاريخ

لجناب رفعتلو جرجي افندي يني (تابع ما قبله)

وكان العرب يقدحون النار بضرب خشبة على اخرى ويسمّون الضاربة زندًا والمضروبة زندة ثم زادوا على ذلك القدح بالحجر ايضًا بدليل تسميتهم الحجر الذي تقدح النار به مظرّة واما الاستصباح فكان اما بدهنٍ يعصرونه من ثمر شجرة الكتم او من بذرة الكتان لكن الاهتداء الى انها لم يكن الا تدرجًا على سنة الارتقاء الظاهرة في سائر الشؤون الأخر

ولم يكن هذا كل استخدامهم للطبيعة فانا رأيناهم يتخذون الاناء من الأدم اعتبر ذلك بالعلبة فانها الوعاء من جلود الابل ومثلها الجلبة على انهم لم يكونوا لاول عهدهم يضعون الاناء على النار انضاجًا للطعام لأنا عرفناهم يشربون الالبان ولا يأكلون اللحم الا شواء بعد اذ كانوا يأكلونه نيئًا تشبهًا بالحيوان على انهم كانوا اذا عالجوا طعامًا بالنار يحمون الحجارة ويدسونها فيه حتى يتم النضج وقد ورد عنهم اسمان لهاتيك الحجارة الرّضف والمرضافة لكن ما عتموا ان اتخذوا من الحجر قدرًا سموه مرجلًا وشرعوا يضعونه على الاثافيّ فوق النار

وكانت سائر الآنية من الخشب بدليل وجود الكثير من اسماء القصاع والاقداح الخشبية وحسبك منها ما ذكره الامام الثعالبي وهو القعبة العسينة المكلّة الصحفة القصعة الجفنة الدسعة الغضارة قال واما هذه فانها مولّدة لانها من خزفٍ وقصاع العرب من خشب اه

ثم تدرجوا الى اصطناع الفخار خزفًا فكان منه الاجانة والابجانة والمركن على ان المصنوع كان يعرّض للشمس فيجف فيها ومن ثمّ تدرجوا الى شيّه وكان من نتاج صناعتهم هذه المرجل والقدر والاقداح والاكواب وامثالها

واما السلاح فتدرّجوا به ايضًا من الطبيعي الساذج الى احسن المعروف عنهم اذ بدأوا بقصف غصون الاشجار وقضبها والتقاط زلط الارض وحصبائها يستخدمون ذلك في مكافحة الوحش ومن ثمّ صقلوا العصا فكانت المراوة حتى رأوها لا تبلغهم اربًا عظيمًا على انهم شهدوا بعض الحيوانات تذود عن نفسها بالقرون الناطحة فاغتصبوها بعض هاتيك القرون وحدّدوا رؤوسها بحجر سموه ثقافًا وشدّوا ذلك الى المراوة الطويلة فتمّ

لم ضربٌ من الرماح يُقال له المدرية كان اقدم سلاحهم عهدًا وفيهِ يقول لبيد بن ربيعة العامريّ من معلقتهِ المشهورة

فلحقنَ واعتكرت لها مدريَّةٌ كالسمهريَّة حدها وتمامها

ومثل ذلك اتخذوا من الاشجار القسيّ والنبال يرمون بها القريب والبعيد وظلّوا على استعمالها الايام الطوال حتى تفننوا بانواعها وعدّدوا اسماءها فكادت تملأ صحف اللغة على انها كلها تنبي، عن شكلها ونوعها وصنعتها واصلها وحسب الالباء تذكرةً باسمائها الآتية وهي الناق القضيب الجباء الفجواء الكتوم العاتكة وامثالها كثير وكانت الاقصل لذلك العهد عودًا بدليل ان من اسمائها القطع وهو مأخوذ مما قُطع من الشجر ومنها السروع والسرية اولها مشتق من شجر السرو المعروف وثانيها من السراة وهي شجرة عرّفها اللغويون باخذ القسي منها على انهم كانوا اذا قطعوا غصنًا لعقدةٍ نصلًا تقتوهُ بين حجرين املسين حتى يصير روضة اي نصلًا محددًا يؤيد هذا ايضًا قولهم رهشَ النصل

وفي اللغة غير ما تقدم من اسماء الآلات والادوات القديمة التي استخدمها العرب في عهدهم الفطريّ مثال ذلك الفهر للحجر الذي يُدقّ بهِ النوى ويسحق الشيء والفهرُ حجرٌ احق بهِ ايضًا والصلاية الحجر الذي يُسحق عليهِ واما النصل والمنصل والمنصال فاسماء حجر طويل يُدقّ بهِ في الكيدن وهو جلد كراع يُسلخ فيقوم مقام الهاون يدق فيه والحكّو، حجرٌ يحك بآخر فتقذ الحكاكة منها كحلًا

اما اللباس فقد تدرَّج العرب فيهِ تدرُّج سائر الفطريين من المعاصرين والغابرين فان الفعل شصر الثوب اي خاطهُ خياطةً متباعدة مأخوذةٌ من شصرت الشوكة فلانًا اي شاكتهُ وهذا يدلنا انهم كانوا في بدء اهتدائهم الى الخياطة يتلدون الشيء الطبيعي بحيث لما احتاجوا الى ضم اوراق النبات وكانوا يعرفون بالمشاهدة ان الشوك يخترق الجلد اتخذوا من هاتيك الاشواك ابرًا ثم رأوها لا تجدي نفعًا كبيرًا فحددوا العود حتى دقّ فكان الخياطَ واما خيوطهم فمن الياف النبات ولحاء الشجر وبها كانوا يصلون بين القطع فتصبح ثوبًا ويزيد الامر ثبتًا قولهم تلفع الرجل بالثوب اي التحف بهِ وهذا مستعارٌ من قولهم تلفع الشجر بالورق اي اشتمل بهِ وتغطى والتفعت الارض بالنبات اي اخضرّت ومن ذلك اللفاع اسمٌ للثوب والاسديّ اسمٌ آخر مأخوذ من النبات المعروف بذلك الاسم

هذا شأن مجاوري الاشجار واما الضاربون في الفلوات فلما كان لباسهم اديمًا

مطوية عن الحيوانات فلبسوهُ وكأني بهم في باديء الامر لا يعرفون الابرة وانما يجمون تقليد الحيوان الذي يسلخون اي ان يلبسوا الجلد متورًا وحسبك شاهدًا الفوارة والرَّفْطُ وهما اسمان للثوب المثوَّر من فوق ومن تحت على ان الحاجة اضطرتهم الى وصل القطع فصاروا يضعون الواحدة فوق الاخرى فيخرزونها ويخصرونها وان هذا ظاهرٌ من قولهم بَصَر الاديم اي خرزهُ على هذا النسق واما الابر فالاظهر انها أُخذت من العظم اولاً بدليل ان اسمها (الابرة) يسم عظمة الكرعوب وغيره

بيد ان القوم ما لبثوا ان شهدوا العنكبوت تنسج خيوطها فسعوا الى تقليدها واذا بهم قد اهتدوا الى النساجة اما من الياف النبات او من وبر الابل وصوف الغنم وشعر المعزى وليس بدعًا ان يكون الخيش اسم اقدمها عهدًا لانهُ خشن النسج متخلخل وفي خيوطهِ غلظ وجفاه على انهُ اما من الكتان او من شجر اللبلاب ولا غرابة في نساجة الياف النبات واوراقهِ فانما ذلك معروف عن سائر الاقدمين من اهل الفطرة في غير موضع من انحاء المعمورة والعرب انفسهم كانوا ينسجون من ورق النخل او الحناء. نسيجًا يسمونهُ برشًا لكنَّ الذين كانوا يستدرون الضرع ما عتموا ان اهتدوا الى نساجة شعر الحيوان واصطناعها ثيابًا منها الخميع والمرط والبتّ وفي هذا الاخير يقول الشاعر

من كان ذا بتٍّ فهذا بتّي مقيِّظٌ مصيِّفٌ مشتّي
اخذتهُ من نعجاتٍ ستّ سودٍ نعاجٍ كنعاجِ الوحشِ

واما الكتان فربما عرفوهُ منذ القدم ايام اهتدوا من لحائهِ خيوطًا ثم صاروا يغزلون الياقة وينسجونها واول كساءٍ معروف عندهم على ما فهو من غلظة البدء انما هو الخنيق واما الخزّ فقد تعددت فيهِ الآراء وتنوعت الاقوال ومنها ما ورد في المغرب من انهُ اسم دابة ثم سمي بهِ الثوب المتخذ من وبرها وكان اول النسج من الخز خشنًا فسموهُ ردنًا

هذا بعض ما التقطتهُ من كتب اللغة العربيَّة واخالهُ كافيًا لبيان شيءٍ من شأن العرب في عصرهم الفطريّ على اني اعتقد ان في السويداء رجالاً يحصرون الامر ويخوضون عباب اللغة فيزيدون هذا البحث جلاءً وايضاحًا واني موطِّن النفس على تتبع هذا الموضوع المهمّ ودراسة العصر الشيئاني العربي حتى اذا رأيت شيئًا مذكورًا رجوت الاستاذين الفاضلين منشئي المقتطف الاغرّ ان يفسحا لهُ مكانًا بين رياض مجلتها الزهراء فاعرضهُ فيها لانظار النقدة الالبَّاء والله وليّ التوفيق

الاساطيل الاسلامية

نقلاً عن ثمرات الفنون

لما ملك المسلمون مصر كتب امير المؤمنين عمر بن الخطاب الى عمرو بن العاص "وهو العامل على مصر وقتئذٍ" رضي الله عنهما ان صف لي البحر فكتب اليه ان البحر خلق عظيم يركبه خلق ضعيف دود على عود فامر امير المؤمنين بمنع المسلمين من ركوبه ولم يأذن لاحد بذلك حتى انه لما بلغه ان عرفجة بن هرثمة الازدي سيد بجيلة غزا عمان بحرًا انكر عليه ذلك . ولما اتسع نطاق الاسلام واستقر الملك للمسلمين واحتاجوا الى ركوبه انشأوا السفن وجمعوا الاساطيل وركبوا البحار وملأوا البحر المتوسط من الجواري المنشآت واول ما جرى من ذلك ان معاوية بن ابي سفيان قبل خلافته استأذن من عثمان بن عفان رضي الله عنهما في ركوب البحر فأذن له فسير جيشاً الى قبرس وجاء اليه من مصر عبد الله بن سعد بجيش فاتحا في الجزيرة ورجعا بعد ان ضربا على اهاليها جزية سنوية مقدارها سبعة آلاف دينار وكان ذلك في سنة ٢٧ للهجرة

وفي سنة ٤٢ كثرت غزوات الاسلام في البحر بامر معاوية راس بني امية فاغزى بسر بن ارطاة الروم بحرًا وسنة ٤٨ اغزى مالكاً بن هبيرة السكوني في البحر ايضاً ثم اغزى عقبة بن عامر الجهني كذلك وفي السنة التالية اغزا يزيد بن شجرة الرهاوي باهل الشام وعقبة بن نافع فاتح افريقية في البحر ايضاً وفي عام ٥٠ للهجرة اغزى معاوية ابن يزيد القسطنطينية في جيش كثيف فلم يقدر عليها وذلك ان النار الاغريقية التي لم تكن الا عند الروم وكانت تظير النوريل في ايامنا هذه احرقت سفنه واهلكت رجاله وكان فيمن استشهد بهذا الحصار ابو ايوب الانصاري شاهد يوم بدر وأُحد وصفين فدفن بقرب سور القسطنطينية . واستمرّ الغزو من جهة سواحل الشام وكان معاوية في خلافة عثمان بن عفان رضي الله عنه بعد ان غزا جزيرة قبرس عاد الى طرابلس وكان قسطنطين الثاني امبراطور القسطنطينية آتيا باساطيله لاستخلاص سورية فلاقاهُ معاوية بين رودس وخليج بفيليا فانتشبت حرب هائلة ووقع الرعب في قلب الملك فحمل الى سفينة في مؤخر الاساطيل واظفر الله الاسلام وعادت عمارتهم الى طرابلس

وسنة ٩٣ للهجرة ارسل موسى بن نصير نحو خمسمائة رجل في اربع سفن الى سبتة وذلك من ثغر طنجة بالمغرب الاقصى فغزوا وغنموا ورجعوا ثم سرح موسى في السنة نفسها رجالاً

اوفر عدداً عند عليهم لطارق بن زياد فاجازوا الى اسبانية ومن ذلك الحين افتتحها المسلمون وسنة ٩٨ غزا مسلمة بن عبد الملك القسطنطينية واجاز الى العدوة الاوربية وكان في اساطيل جديدة تبلغ الفاً وثمانماية سفينة فلم يفلح بسبب النار الاغريقية التي لم تكن عنده ثم قدمت اليه عمارة من الاسكندرية تبلغ اربعمائة سفينة مشحونة ذخيرة وعمارة اخرى من افريقية فلم تبلغا المراد وفشا المرض والجوع في معسكر مسلمة فالتزم الرجوع بعد ان اقام على الحصار ثلاثة عشر شهراً وسنة ١٠٦ غزا معاوية بن هشام قبرس بحراً وسنة ١٢٥ غزا الوليد بن يزيد الاسود بن بلال المحاذي هذه الجزيرة ايضاً وسنة ١٢٥ غزا عبد الرحمن بن حبيب عامل افريقية جزيرة صقلية فغنم وسبى ما لا يحصى . واوعز الخليفة عبد الملك الاموي الى حسان بن النعمان عامل افريقية بانشاء دار صنعة بتونس لبناء الآلات البحرية وسُمي كل مكان تبنى فيه السفن بهذا الاسم ثم اخذهُ الافرنج وحرفوهُ قائلين دارسنا ثم قالوا ارسنال . وفي سنة ١٩٥ ارسل الخليفة المهدي العباسي عبد الملك بن شهاب المسمعي في جيش الى بلاد الهند في البحر فركبوهُ من فارس وافتتحوا باربد عنوةً ولما دالت الخلافة الى الرشيد استعمل على الاساطيل بسواحل الشام ومصر حميد بن معيوب فغزا قبرس وسبى من اهلها ١٧ الفاً ولم يمضِ الاَّ قليل حتى انتقض اهل قبرس فغزاهم معيوب بن يحيى ثانيةً وسباهم

وفي سنة ٢١٦ كان اسد بن الفرات امير الاساطيل الاغلبية قد فتح جزيرة صقلية وبعد حرب طويلة توفي وحل الضعف بعسكره وكاد المسلمون يرجعون فخرجت عمارة من افريقية وعمارة اخرى من الاندلس فاجتمع لهم بذلك ثلاثمائة مركب فتتحوا بالرمة وقصريانة ثم ارسل زيادة الله الاغلبي اسطولاً فلقي اسطولهم فظفر به واسرهُ وسرح اسطولاً آخر ايضاً فلقي اسطولاً وغنمهُ وسنة ٢٢٥ سار اسطول المسلمين الى قلورية ففتحوها ولقوا اسطول عدوهم فهزموهُ

وفي سنة ٢٢٨ غزا المسلمون صقلية في نحو سبعماية فارس وعشرة الاف راجل على مئة سفينة فتكاثر الروم عليهم وكادوا ينهزمون فاتتهم النجدات من الاندلس فافتتحوا الجزيرة عنوةً . وسنة ٢٤٦ غزا الفضل بن قارن الروم بحراً وكان على اساطيل الخليفة المتوكل العباسي وسنة ٢٦١ سار الامير ابرهيم الاغلبي عامل افريقية الى صقلية وفتح فتوحات جديدة وسنة ٢٦٦ لقي اسطول المسلمين اسطول الروم عند صقلية فانتشبت الحرب وانكسر اسطول المسلمين

وسنة ٢٨٣ بعث ابرهيم بن الاغلب ابنهُ عبد الله في مائة وستين مركبًا الى صقلية فحاصر طرابنة . وفي سنة ٢٨٥ غزا راغب مولى الخليفة الموفق العباسي الروم بحرًا فغنم مراكب كثيرة وفي سنة ٢٨٨ غزا عبد الله بن الاغلب مسينة فجاءها المدد من القسطنطينية فهزمهُ واسر ثلاثين مركبًا وتحوّل الى ايطاليا فابلى بها وعاد . وسنة ٣٠٠ كان احمد بن قرهب عاملاً للمهدي العلوي على صقلية فانحاز عنهُ ودعا اهل الجزيرة الى بني العباس وارسل اسطولهُ الى افريقية فكسر اسطول المهدي وعليهِ الحسن بن ابي خنزير ثم نهض الى صفاقس فاخربها وذهب الى غزو قلوربة من بلاد الافرنج ثم ارسلهُ لحرب اسطول المهدي ثانية فغلبهُ اسطول المهدي . وسنة ٣٠٥ غزا ثمال الخادم باسطول العباسيين فعاد غانمًا وفي سنة ٣٠٧ غزا ايضًا بحرًا فلقي اسطول المهدي صاحب افريقية فانعقدت الحرب بين الاسطولين فانكسر اسطول المهدي وسنة ٣١٣ غزا سالم بن راشد عامل المهدي على صقلية ارض انكبردة فدوّخها وتتابعت غزوات المسلمين في البحر واوقعوا بمدن ايطالية والجزر . وسنة ٣٢٢ ارسل المهدي اسطولاً بامرة يعقوب ابن اسحق ففتح جنوى واكتسح سردانية واحرق مراكب العدو وفي تلك الايام كانت مراكب المسلمين تواصل غزواتها على بلاد العدو وتنازل اساطيل ملوك القسطنطينية . ولما تولى احمد بن الحسن من قبل العبيديين بافريقية جزيرة صقلية عزم على فتح باقي القلاع التي بالجزيرة فجاءها مدد من القسطنطينية يبلغ اربعين الف مقاتل فحلوا في مرسى مسينة ثم زحفوا الى رومطة وكانت تحت حصار المسلمين وعليهم الحسن بن عمار وابو الحسن ابن علي فاحاطوا المسلمين وكادوا يهزمونهم فاستمات المسلمون وحملوا عليهم حملة واحدة فاستلحموهم وهزموهم وفتحوا رومطة ونجا من بقي من الرومانيين بالاساطيل فركب احمد اسطولهُ وتبعهم فاحرقها وتُعرف هذه المعركة الشهيرة بوقعة المجاز

وفي سنة ٣٢٣ ارسل القائم العلوي صاحب افريقية اسطولاً ففتح جنوى واوقع باهل سردانية ورجع بالغنائم ولذلك العهد كان المسلمون فتحوا اكثر البلدان ومهدوا بحارها واتسع نطاق تجارتهم جدًا ولاسيما بين الهند وبغداد وانتشر الاسلام في الهند وجزائره كسيلان وسومطره والجاوي الى الصين واقام المسلمون الموانئ والمدائن على سواحل افريقية الى جهة بحر الهند ككنشده وزنجبار وميلند وصوفله وكيلو وموزمبيق الى جزيرة ماداغسكر وفي عهد الحكم بن هشام الاموي صاحب اسبانية فتح المسلمون جزيرة كورسكة التي منها نابليون الاول امبراطور فرنسا

الغاز الطبيعي

الفحم الخشبي الذي نشعلهُ في بيوتنا ونطبخ عليهِ طعامنا يصنعهُ الانسان بحرق الاخشاب مطمورة بالتراب فتحترق احتراقاً بطيئاً يزيل منها الابخرة والغازات ويبقى فيها المادَّة الخشبية على ما هو معهود . ولكن الفحم الحجري الذي نوقدهُ في المعامل والبواخر صنعتهُ الطبيعة في العصور الجيولوجيَّة وخزنتهُ في جوف الارض فوجدناهُ غنيمة باردة . وكان يمكن ان يكون من المنافع العموميَّة التي لا ثمن لها كالهواء ونور الشمس لولا ما يُنفق على استخراجهِ ونقلهِ من مكان الى آخر

والغاز الذي تُنار بهِ هذه المدينة (مصر القاهرة) وغيرها من المدن الكبيرة يُستخرج من الفحم الحجري باستقطارهِ منهُ استقطاراً . ثم ينقَّى مما يخالطهُ من الشوائب ويوزَّع على الشوارع والبيوت بالانابيب المعدنيَّة كما توزَّع المياه . واستقطارهُ وتنقيتهُ وتوزيعهُ تقتضي نفقة كبيرة تضاف الى ثمن الفحم الحجري وربا راس المال وتُفرَض على المنتفعين بهِ . ولكن الفحم الذي يستقطر الغاز منهُ لا يضيع سدًى بل يبقى نافعاً للوقود وهو المعروف بالكوك . والشوائب التي تستخرج عند تنقية الغاز يُستخرج منها اكثر انواع الاصباغ المعروفة الآن من ذلك ثلاثون لوناً من الالوان الحمراء وستة عشر من الالوان الزرقاء وستة عشر من الصفراء واثنا عشر من البرتقاليَّة وتسعة من البنفسجيَّة وسبعة من الخضراء عدا الواناً اخرى من السمراء والسوداء . وقد يزيد ثمن الشوائب على نفقات استخراج الغاز وتنقيتهِ فيستخرج لاجل استخراجها منهُ فقط ولو لم ينتفع بهِ للانارة

وفي جوف الارض غازٌ طبيعيٌّ كما فيها فحم طبيعيٌّ . وهذا الغاز الطبيعي كان معروفاً في بلاد الصين منذ سنين كثيرة وكان الصينيون يثقبون الارض ثقوباً ضيقة ويستخرجون الغاز منها ويوقدونهُ لتبخير المياه الملحة واستخراج الملح منها . وعندهم آبار لهُ عمقها الف متر . وقد عُرف في اميركا منذ اكثر من مئة عام ولكن لم يسعَ اهلها في استخراجهِ واستخدامهِ للوقود والاستصباح الاَّ منذ خمس سنوات فانهُ في ربيع سنة ١٨٨٤ الَّف بعضهم شركة تجارية في مدينة فندلي بولاية اوهايو من ولايات اميركا لتثقب الارض وتستخرج الغاز الطبيعيَّ منها وكان عدد اهالي تلك المدينة حينئذٍ ٤٥٠٠ نفس ولم تشرع الشركة في عملها حتى شهر اكتوبر من تلك السنة فثقبت بئراً عمقها ١٠٩٢ قدماً

ووضعت فيها انبوباً واشعلت الغاز المنبعث من الانبوب فامتدَّ لهبهُ في الهواء ثلاثين قدماً وكان هذا اللهب يرى على مسافة ثلاثين ميلاً من كل ناحية . وقدّروا الغاز المنبعث من هذه البئر يومياً بمائتين وخمسين الف قدم مكعبة فتقاطر الناس لرؤيتها من كل فج . وسنة ١٨٨٥ ثقبت بئر عمقها ١١٤٤ قدماً فانبعث الغاز منها انبعاثاً لم يُعهد له مثيل فسمع صوت خروجهِ منها عن ثلاثة اميال ويرى لهبهُ على مسافة اربعين ميلاً من كل ناحية ويقدرون مقدار الغاز المنبعث يومياً من هذه البئر باثني عشر مليوناً من الاقدام المكعبة . ومن ثمَّ اخذ سكان المدينة يزدادون بكثرة النازحين اليها فبلغوا ستة آلاف نفس في غرة سنة ١٨٨٦ وعشرة آلاف الف نفس في ربيع سنة ١٨٨٧ ونحو ١٨ الف في اواخر تلك السنة واتسعت مساحة المدينة وغلا ثمن اراضيها وأُنشئت فيها معامل للزجاج والحديد والآجر والكلس ونحو ذلك مما يقتضي وقوداً كثيراً لان اصحاب الغاز الطبيعي اجروهُ في انابيب الى المعامل واوقدوهُ فيها بدل الفحم واجروهُ ايضاً الى بيوت السكان فاستعملوهُ للطبخ والاستدفاء

واقتدت مدن كثيرة بمدينة فندلي في كل ولاية اوهايو وانديانا . ويقدرون الآن انهُ ينبعث من مدينة فندلي كل يوم ستون مليوناً من الاقدام المكعبة من الغاز ومن غيرها من المدن المجاورة اربعون مليوناً . واكثر هذا الغاز يستخدم في الاعمال النافعة بدل الوقود على ما تقدم وكانوا في اول الامر يحرقونهُ عند افواه الآبار فيذهب ضياعاً اما الآن فقد اقتصدوا فيهِ مخافة ان ينفد

وحالما شاع امر الغاز الطبيعي اخذ الناس يتفلسفون في اصلهِ وما يؤول اليهِ استخراجهُ من الارض . فقال بعضهم ان الارض مجوفة وجوفها مملوء بهذا الغاز وهو علة تعلقها في الجو فاستخراجهُ منها شديد الخطر لانها اذا فرغت منهُ تصدعت وتحطمت ووقعت من مكانها في السماء — وهو من اسخف الاقوال التي طرقت المسامع

وقال غيرهُ ان الغاز ليس مالئاً جوف الارض كلها بل بعض الاجزاء وانهُ يخشى ان تمتد النار الخارجيةُ الى مصدرهِ الذي تحت ولاية اوهايو وانديانا فيشتعل دفعةً واحدة وينسف الارض نسفاً فتصير كل تلك البلاد وادياً عميقاً فتجري اليهِ مياه بحيرة اري فيصير بحيرة كبيرة . وطلب من الحكومة الاميركيَّة ان تنظر في هذا الامر وتمنع استخراج الغاز من الارض . وهو ايضاً من السخافة بمكان

وقال آخر انهُ تفحص احوال الغاز الطبيعي بالتلفون والترمومتر فوجد ان درجة

حرارة الارض ٢٥٠٠ على عمق ميل تحت مدينة فيلدلفيا وان تحت المدينة مباشرةً تجويفًا كبيرًا مملوءًا بالغاز الطبيعي وتحت الغاز طبقة من الصخور سمكها نحو ميل وتحت هذه نار متقدة تذيب الصخور بشدة حرارتها ولا بدَّ من ان تذوب تلك الطبقة الصخريَّة فتصل النار الى الغاز فيلتهب دفعةً واحدة فينسف الارض التي فوقه بما عليها

وكل هذه الآراء من الخرافات التي لا يؤيدها العلم لان الغاز لا يشتعل ما لم يقد جانب منه بجانب من اكسجين الهواء فان لم يمتزج بالهواء فلا خوف من اشتعالهِ

جواهر الاجسام وقدرة الخالق

البحث عن جواهر الاجسام من اعوص مباحث العلماء في هذا الزمان والمشتغلون فيهِ اكبر علماء الارض قاطبةً ومؤلفاتهم كثيرة ولكنك تراها مشحونة بالعبارات الجبريَّة والخطوط والحروف كانها في اشكال الرمل وطلاسم المشعوذين فلم نتعرَّض لشيء من ذلك الَّا لما كان قريب المأخذ تفهمهُ العامَّة ويرضى بهِ الخاصَّة فنقول

اشتدَّت وطأة الحرّ في هذه الايام وصار الناس يقيلون في الظهيرة ويخرجون في المساء يستنشقون هواء الليل المنعش فخرجنا البارحة الى حديقة الازبكيَّة وكانت اصوات المطربين تشنف الآذان باطايب الانغام والصبا تنثر على وجه الماء زَرَدًا لو جمد لبست منهُ السهام . والكواكب السيَّارة تُرى ثابتة في كبد السماء وهي تدور في افلاكها وسرعتها اشد من سرعة القنابل . ودقائق الجليد ساكنة في الكؤوس امامنا وهي ترتج ملبون ملبون ارتجاجة في الثانية من الزمان

والشمس تصدر الحركات منها امواجًا متوالية فتقطع البعد الشاسع بين الشمس وبيننا في ثماني دقائق من الزمان وسرعتها في الثانية نحو مئتين الف ميل . وقد بلغت اشعتها عيوننا في النهار فرأيناها نورًا ساطعًا ووقعت على رؤوسنا فشعرنا بها حرارة شديدة . وذُخرت في الهواء فسخنته ثم اتَّصلت منهُ الى الجليد الذي كان امامنا ذلك المساء فزادت حركة دقائقهِ وانحلَّت قيودها فتبعَّد بعضها عن بعض ولم ننتبه اليها الَّا وقد صارت ماء سائلًا في الاناء

ودقائق الماء تتحرَّك في انائهِ كما تتحرَّك النحل في قفيرهِ وتحاول الإفلات منهُ ولكنَّ الهواء يضغطها من فوق وجوانب الاناء متينة لا تتصدع فيكتفي الماء بالحركة

والضرب على جوانب الاناء ويعجز عن القرار . ولو وضعنا هذا الماء على النار لزادت حركة دقائقه حتى يتغلّب على ضغط الهواء فيفرّ ويطير بخارًا اي يستحيل من السيولة الى الغازيّة كما استحال قبلاً من الجمودة الى السيولة

والهواء الذي يحيط بنا مجتمع اجسام صغيرة صلبة لا تستقرّ على حالٍ من القلق . فتلطم اجسامنا من كل ناحيةٍ كأنها رصاص البنادق ويقع على كل مغرز ابرة من اجسامنا لا اقل من خمسة آلاف مليون منها في الثانية الواحدة . وهي على كثرتها بعيد بعضها عن بعض بعدًا شاسعًا بالنسبة الى اقطارها حتى لو ماسّ بعضها بعضًا ما اشغلت الاّ جزءا من ثلاثة آلاف جزء من المساحة التي تشغلها الآن

ومَن لم يعتمد على المباحث الطبيعيَّة الرياضيَّة لا يستطيع ان يتصوَّر صغر هذه الدقائق فنوضح له ذلك بمثل : لنفرض ان فقّاعة صغيرة من فقاقيع الهواء الذي يُرى لاصقًا بكؤوس الماء من داخلها كُبّرت عشرة ملايين ضعف فصارت كرة قطرها ثمانية اميال اي كُبّرت دقائقها حتى صارت كل دقيقة اكبر مما كانت بعشرة ملايين ضعف فان هذه الدقائق وعددها خمسون الف مليون مليون دقيقة تُرى حينئذٍ كالخردق الصغير وتلطم كل واحدة منها الاخرى ثمانين مليون لطمة في الثانية وتندفع عنها بدون ان تخسر شيئًا من حركتها

فاذا كانت دقائق الهواء تلطمنا هذا اللطم العنيف ويقع علينا منها هذا العدد العديد في كل طرفة عين فلمَ لا تكسّر العظام على العظام او تطحن اجسامنا من عنفها . والجواب ان اجسامنا اكبر منها بما لا يُقدَّر فنسبتها الينا اقل من نسبة الهباء المتطاير في الهواء الى اكبر جبال الارض . فلو فرضنا ان الانسان طال حتى صار ارتفاع قامته سبعة آلاف ميل وطول قدمه من مصر القاهرة الى مدينة برلين عاصمة بروسيا وصار يمكنه ان يقطع من اوربا الى اميركا متجاوزًا الاوقيانوس الاتلانتيكي كأنه بركة صغيرة عرضها اقل من ثلاث اقدام . ولو فرضنا ان دقائق الهواء كُبّرت على هذه النسبة فان جرم الدقيقة منها لا يزيد حينئذٍ عن الخردقة الصغيرة فما عساها ان تؤثر بجلد الانسان وقد صار سمكهُ سبعة اميال او ثمانية . وهذا التقدير ليس من مخترعات الخيال ولا من مبالغات الشعراء بل هو نتائج علميَّة أتصل اليها العلماء بعد طول البحث والتحري

والدقائق المذكورة آنفًا مؤلفة من دقائق اصغر منها وهي الجواهر الفردة . وليس من

المتصل ان تكون الجواهر المعروفة الآن بانها جواهر فردة مؤلفة ايضاً من جواهر اصغر منها وهكذا الى ان تصل الى الحد الذي لا حد وراءهُ في الدخر

ثم ان الارض بما عليها جوهر فرد بالنسبة الى النظام الشمسي المؤلف منها ومن الشمس والسيارات . والنظام الشمسي كلهُ دقيقة واحدة من دقائق النظام الكبير المعروف بالمجرة او بالنظام النجمي . واكثر النجوم الثوابت التي نراها شموس مثل شمسنا او دقائق من هذا النظام النجمي . وفي السماء نظامات نجمية كثيرة مثل نظامنا النجمي ودقائقها نظامات شمسية مثل نظامنا الشمسي وجواهرها كرات مثل كرتنا الارضية وقد تكون هذه النظامات كلها دقائق جسم اكبر منها وهكذا الى ان تصل الى الحدّ الذي لا حدّ فوقهُ في الكبر

يظهر مما تقدم ان كرتنا الارضية في حدٍ متوسط بين النظامات النجمية الكبيرة وبين جواهر الاجسام الصغيرة . فلو كانت جواهر الاجسام الارضية مسكونة بمخلوقات مدركة نسبتها اليها كنسبتنا نحن الى ارضنا لامكن لتلك المخلوقات ان تدرك في الثانية من الزمان اكثر مما ادركهُ البشر من آدم الى الآن . ولرأت جواهر الدقيقة بعيدة عنها بُعد السيارات عن ارضنا ودقائق الجسم تنمو بُعد النظامات الشمسية عن نظامنا . وارضها ونظامها وبقية النظامات مجموعة في فقاعة واحد من فقاقيع المياه . ولو كبّر قطر فقاعة المياه عشرة آلاف مليون مليون مليون مرة لصارت قدر نظامنا النجمي اي قدر المجرة بما فيها من الشموس ولبقيت مزدحمة بدقائقها اكثر من ازدحام نظامنا النجمي بشموسهِ لان في نظامنا النجمي نحو عشرين مليون نجم او شمس واما فقاعة المياه المشار اليها آنفاً ففيها خمسون الف مليون مليون دقيقة على الاقل

قلنا ان دقائق فقاعة المياه تصدم كل واحدة منها الاخرى ثماني مليون صدمة في الثانية الآن ذلك لا يضرُّ بحياة المخلوقات التي عليها اكثر مما يضرُّ بنا اصطدام الشموس بعضها ببعض لانهُ بين كل صدمة واخرى يتوالى على تلك المخلوقات الصغيرة مئة وعشرون الف جيل من اجيالها فيرى كل مخلوق منها ان بقية الجواهر ثابتة بالنسبة الى كرتهِ كما نرى نحن النجوم ثابتة بالنسبة الينا

خذ الكاس بيدك وانظر الى فقاقيع المياه اللاصقة بجوانبها واعتبر ان كلّ فقاعة منها نظام نجمي مثل النظام الذي شمسنا وسياراتها دقيقة منهُ وان كل جوهر من جواهر هذه الدقيقة قد يكون مسكوناً بخلائق لا تحصى ولا تعد وهي تعيش وتموت ويكرُ

عليها الوقتُ والوقت الوقت من الادوار في اقل من طرفة عين ثم اشرب الكاس بمافيها واطلق العنان للخيال ليتصوّر كم دخل جوفك من المخلوقات

او دع الكاس في مكانها وانظر الى جلد السماء وارقب هذه النجوم الثوابت واعتبر ان الكرة الارضية وكل السيارات جواهر فردة من النظام الشمسي . والنظام الشمسي وعشرون مليوناً من النظامات التي مثله دقائق من نظامنا النجمي الذي هو المجرَّة . والمجرَّة كلها اشبه شيء بفقاعة من الهواء طافية في كاس من الماء او حويصلة دماغية في كائن عظيم نسبة نظامنا النجمي اليه نسبة الحويصلة الدماغية الينا . فمن نظر الى كواكب السماء واستصغر نفسه واحتقرها فلينظر الى جواهر الاجسام فانه يستكبر نفسه ويعتبرها . والفلكيُّ يبحث من اجرام السماء والكيماوي عن جواهر الاجسام ويوسعان نطاق المعارف ويريانا كل يوم دليلاً جديداً على قدرة الخالق عزَّ وعلا وترفعه فوق طور العقول

الاعتدال والافراط

لجناب رزق الله افندي جرجس (١)

لا يخفى انا متى عرَّضنا لاحد العمال بأمر الاقتصاد اجابنا في الغالب بقوله " انما يسهل الاقتصاد مع الكثرة فلو كانت اجرتي اكثر مما هي لامكنني ان اقتصد واسرّ في الاقتصاد اما الآن فكيف يمكني استبقاء شيء من مثل هذه الاجرة "

والحقيقة انهُ لا صحة لما يقال من ان اجرة العمال في بلادنا لا تزيد عن حاجاتهم اليومية وذلك اولاً لان جميع العمال لا يتساوون في الاجر ولا في النفقات حيث ان منهم من لا يحصل على جنيه في الاسبوع ومن يحصل على الثلاثة والاربعة ولا بدَّ ان المتزوج منهم ينفق ثلاثة او اربعة اضعاف ما ينفقه غير المتزوّج . ثانياً لانهُ اذا امكن للعامل القليل الاجرة متزوّجاً كان او عزباً ان يعيش بتلك الاجرة فلا شكَّ ان كثير الاجرة عزباً كان او متزوّجاً يمكنهُ ان يستبقي شيئاً من اجرته غير انهُ يتضح بملاحظة احوال هؤلاء العمال ان اعظمهم اجرة ليس باكثرهم اقتصاداً بل ان معظم اصحاب الاجر المرتفعة منهم لا يستبقون شيئاً من المال اصلاً وفضلاً عن ذلك لا يعتنون براحة ورفاهية عائلاتهم ولا

(١) من كتاب لهُ في الاقتصاد السياسي طبع حديثاً في مطبعة المقتطف انظر باب التقاريظ من هذا الجزء

بتربية اولادهم مثل ما يعتني بذلك غيرهم ممن لا يسكرون . مثل لطف اجرامهم وانهم انما يعيشون في حالة بحيث ان اخف مصيبة او مرض او خسارة تؤدي بهم الى الافتقار والى الصدقة واستدرار رأفة الزائرين وشفقة الجيران او الاستدانة واعظم الاسباب التي تحرمهم مزية الراحة والاستقلال في المعيشة انما هي إنفاقهم اموالهم على المسكرات والخمور

والافراط من الخمر والاشربة القوية رذيلة كادت تعم جميع الناس على اختلاف طبقاتهم كما يتضح ذلك مما نراهُ يومياً من ازدياد عدد الاماكن المعدة لبيع المسكرات كأن المسكرات افضل ما اكتشف عليهِ اهل بلادنا من واردات اوربا اليهم فانصبّ عليها هذا الانصباب حتى راجت سوقها هذا الرواج وهذا مما يستوجب اسف كل عاقلٍ على بلادنا المصرية التي كانت في شغل عن الخمر منذ عهد غير بعيد فاصبحت الآن ومعظم قراها فضلاً عن المدن مترعٌ من هذا الشراب القتال وجلُّ فتيانها فضلاً عن الكهول قد عكفوا على التغذي بهذا السم الزعاف حتى اصابهم وهم في سن الشبيبة ما غدا ينغص شبوبيتها من سقم الجسم وفتور الهمة وضعف القوى الادبية وحرموا بذلك لذة النشاط دون التمدن الاوربي وعجزوا عن اكتساب وسائل النفع العام الموصلة الى الثروة ورفاهة العيش

هذا حال كون العمال على الخصوص ينبغي ان يكونوا الدّ اعداء الافراط لانه اذا صحّ ان اجرة العامل لا يفضل منها الا القليل بعد ضروريات معاشه ومعاش عائلته وبما ان المسكرات ليست من ضروريات المعاش كان كلما ينفقه فيها العامل سبباً لحرمانه من حاجياته وحاجيات عائلته . ثم ان ما يهم العمال ان تكون اثمان الطعام رخيصة غير انّا نجد ان مقادير وافرة من أهم اركان الطعام تذهب في عمل المسكرات والمشروبات الكحولية فان الشعير والقمح والذرة والبطاطس كلها تستعمل لاستخراج الكحول التي عليها المدار في جميع المشروبات الروحية ويقال ان الروس والاتراك وبعض العرب يصنعون الكحول من اللبن ايضاً فلو بيعت جميع هذه الاصناف كموادّ غذائية لا كحولية لهبطت اسعار المأكولات كثيراً وازداد ايراد العامل زيادة حقيقية بذلك وكان يمكنه ان يتأنق في طعامه ومنزله وملبسه خصوصاً . وقد بيّن لنا العلم الآن ان المسكرات لا تحتوي على شيء من الغذاء اصلاً وانها تمرّ في مسام الجسم بدون ان يلحقها ادنى تغيير فلا تساعد على تكوين شيء من العظم والعضل او الاعصاب او غيرها من الاعضاء وانما ينحصر فعلها في تهييج الجسم وتقوية فعل بقية الاعضاء بعض الاحيان اما الغذاء فلا تحتوي منه شيئاً وانما فعل الخمر في الجسم كفرقعة الكرباج على ظهر الجواد توجهه الى العدو قبلما لم يقف

هذا واذا كان من مصلحة العمال ان تتوفر موادّ الطعام وترخص اثمانه فمن مصلحتهم ايضاً ان يتقدم تحصيل المنافع اكثر عدد يمكن استخدامه منهم وعليه فاذا حسبنا الآن عدد من ينتفعون من الاقمشة القطنية مثلاً ثم قابلنا ذلك بعدد من ينتفعون من المشروبات الروحية مثلاً كان هؤلاء بمثابة صفر بالنسبة الى اولئك لاننا في الحالة الاولى نجد ان الزارعين وعملتهم وملتقطي القطن والحمالين وبقية من يشتغلون بأمر النقل ثم الحلاجين والغزالين والنساجين والعاملات بالابرة وكثيرين غير هؤلاء جميعهم ينتفعون مما يبذله مستهلك البضاعة القطنية من النقود اما في الحالة الثانية فالذين ينتفعون الآن المشروبات من العملة في بلادنا لا وجود لهم البتة بما ان المشروبات تأتينا مصنوعةً من اوربا هذا فضلاً عن ان العمل الاوّل عبارةٌ عن انماء ثمرة ينتفع بها النوع الانساني والعمل الثاني عبارةٌ عن اتلاف الطعام والزاد لا غير . على ان الخرقة الباقية من القطن بعد ان تكون قد قامت بواجب الخدمة لمستهلك قد تدخل ايضاً في طورٍ آخر من المنفعة للناس عموماً وللعملة خصوصاً اعني بذلك انها تكون سبباً لاستخدام جيشٍ كاملٍ من جامعي الخرق والورَّاقين والكتبة والطابعين ومجلدي الكتب وغيرهم ممن تؤول خدمتهم الى تثقيف وتهذيب العقل الانساني . اما غاية ما يقال عن المسكرات فهي انها تسبب لذةً وقتيةً تؤول في الغالب الى الألم والندم وذلك لاننا اذا سلمنا بان ذلك الفرح الذي يحصل باستعمالها ملذٌّ وضروريٌّ في بعض الاحيان فلا يسعنا ان ننكر ما يعقبه من ردّ الفعل الشديد الألم

ثم هب ان زمن الصبوح والغبوق قد انقضى بانقضاء الشهوة ونفاد المال فما الذي يبقى للمفرط حينئذٍ من اللذات فلو كان اشترى عوضاً عن المسكرات اثاثاً لداره او ثياباً لنفسه وزوجته واولاده او فحماً او كتباً مفيدةً لكان يبقى له بعد نفاد المال لذة النظر الى زوجته واولاده في ثياب حسنة او لذة وجوده في دار مؤثثة او لذة حصوله على ما في تلك الكتب والتحف من العلم والتثقيف الى غير ذلك من اللذات التي لا يعقبها الندم والكدر بل تصير له نوعاً من راس المال اذ تعود عليه بصحة الجسم وراحة العقل وبواسطتها تخف عليه مشاق العمل فيزيد فيه اتقاناً اذ يقوم به بالانشراح والسرور بلا تأنٍ

اما ما يبقى من اللذات بعد شرب الخمر فلا شيء وانما تبقى الحسرات والخسائر وهي لا تقتصر على ارتكاب اثم السكر بل تتنوع الى عدة اوجهٍ منها فقدان المنافع العظيمة التي كانت تجتمع لدى العامل باستبقاء ما انفقه في الخمر واستبقاء ربحه ما كان يبقى له ذخراً وعوناً على الزمن وتقلبات الايام ومنها اضعاف قوة العامل على العمل وافتقاده راس ماله الذي هو

صحته ومهارته وحسن طباعه اذ كيف يمكن ليدي السكير المرتعشتين ان تتوما بعمل كما ينبغي وكيف يمكن لرأسه المضطرب بخار الخمر ان يستضيء بنبراس التعقل والتفكر ومن ذا الذي يأمن شخصاً متقلب الاطوار نظارةً على عمل يقتضي المهارة والدقة

على ان خسارة العقل وان كانت من اكبر المصائب الا ان الافراط قد يؤدي الى ما هو أدهى منها اعني الى المحوّ وفقد الرحمة فانك كثيرًا ما تشاهد في المدن الصناعية النساء والاولاد في ملابس قذرة ولوائح الكآبة والجوع على وجوههم وقد اخذوا في التضرع والتذلل الى الازواج والآباء لياخذوا منهم ما يسدون به رمقهم فيوسعهم الزوج او الاب سبًّا وشتمًا ثم يدير لهم ظهره بريد الفرار منهم وهم على ما هم عليه من السغب كأن لم تعرض عليه محنتهم والتئام أمرهم فيأخذ هؤلاء في الصياح والالتماس والتضرع ولكن على غير طائل لان قلبه صار كالحجر الذي لا يلين اذ ان النقود في جيبه وقد عزم على انفاقها كلها في الخمارة فاي شرّ ترى اعظم من هذا

ولا مشاحة في ان كل هذه الشرور ناجمة عن الافراط في الخمر وان الاعتدال في شربها ربما يأتي بفائدة احيانًا غير ان هذا الاعتدال نفسه لا يخلو قط من خطر خصوصاً لمن لم تكتنفه تربيته من العلة فان اللذة التي يجدها لاول شربه الخمر تغريه على الاكثار منها ومن ثمّ على الاعتياد عليها فاذا استحكمت العادة فهيهات اقتلاعها والخلاص من شرورها

وقد اتخذ الناس طرقًا كثيرة لمنع الافراط في المسكرات فانشأوا جمعيات للامتناع المطلق عن شرب المسكرات واصدروا اوامر بتقليل اماكن بيعها ونهت بعض الحكومات عن بيعها مطلقًا واثقلت بعضها الضرائب على بائعيها غير ان اكثر هذه الطرق ملاءمة لاصول الاقتصاد السياسي في تلك الجمعيات التي يجمع اعضاؤها بعضهم بعضاً على الامتناع التام عن المسكرات وقد نتج عن وجودها نقصٌ مهم في كمية ما يباع من المسكرات بامريكا وانكلترا . اما نهي الشرائع عن بيعها فما يمس بحرية التجارة ويخشى ان يكون سببًا لمحاولة بيعها بواسطة التهريب واما تثقيل الضرائب فما تزيد به المسكرات غلاء وقد قال آدم سميث واضع اصول هذا العلم انه اذا ارتفعت اثمان المسكرات تناقس الناس في تقديمها للضيوف اوقات الزيارات هذا ولا ينكر ان الخمر متى رخصت قلّ عشاقها

﴿ محصل ﴾

ان اعظم العمال اجرةً ليسوا باكثرهم اقتصادًا واعظم مانع لهم من الاقتصاد هو الافراط في المسكرات

ان اجتراع المسكرات يتسبب عنه غلاء الطعام وقلة الاعمال والافراط في شربها يتسبب عنه فقد الصحة والعقل والثقة . والاعتدال فيها لا يخلو من الخطر

ان جمعيات الامتناع عن المسكرات انفع لمعالجة الافراط من سنّ الشرائع وتثقيل الضرائب

العجماوات والعدد

من الناس من اذا طرحت عليه مسألة حسابية اجابك بحلها فورًا وهو لم يدرس قواعد الحساب . ومنهم مَن يجمع الاعداد الكثيرة ويضربها ويرقيها بلا قلم ولا قرطاس . ومنهم مَن لا يدرك معنى العدد ولا يستطيع حل مسألة حسابية فيصح ان يقال فيه كما قال الشاعر

لو قيل كم خمسٌ وخمسٌ لارتأى ... يومًا وليلته يعدُّ ويحسبُ
ويقول معضلة عجيب امرها ... ولئن ظفرت بها لأمرٌ اعجبُ
فيها خلافٌ ظاهرٌ ومذاهبٌ ... لكنَّ مذهبنا اصحُّ واصوبُ
خمسٌ وخمسٌ ستة او سبعةٌ ... قولان قالهما الخليلُ وثعلبُ

ومن المؤكد ان كثيرين من المتوحشين مَثَلُهم مثلُ الاطفال في ادراك الاعداد يدركون ان هذه الخمس الاشجار اكثر من تلك الاربع ولكنهم لا يستطيعون ان يجرّدوا العدد عن المعدود فعندهم ان خمس اشجار لا يمكن ان تكون مثل خمس اثمار عدًّا لانهُ لا يمكنهم ان يتصوروا العدد الاّ متعلقًا بالمعدود . وبين هذين الحدين اي بين الذين قواهم الحسابية شديدة حتى يضربوا الاعداد الكثيرة ويرقوها جبرًا بغير قلم وبين الذين لا يستطيعون ان يجرّدوا العدد عن المعدود درجات متفاوتة شاملة طوائف الناس

والمتوحشون غير قاصرين في ادراك المقادير الهندسية قصورهم في ادراك المقادير العددية فيميزون بين اربع اشجار نامية في مربع واربع اخرى نامية في سطر واحد ويميزون بين شجرة واخرى احسن تمييز من الشكل الظاهر ويعرفون الطرق في الآجام والغابات ويقدّرون الابعاد تقديرًا يعجز عنهُ المتمدنون

وقد ادعى البعض في هذه الايام ان بعض العجماوات يميز بين الاعداد وبعضها

تعلّم الجمع والضرب الاَّ ان ما تقدم من صعوبة ادراك الاعداد على المتوحشين يجعلنا نرتاب في ما يروى عن العجماوات . وجهد ما يستطيعهُ الحيوان الاعجم انهُ يميّز بين القلّة والكثرة ويعلق الحوادث بالمكان لا بالزمان واذا تذكّر امرًا فيكون باعادة جميع الصوَر المتعلقة بذلك الامر . فالذئب يعرف ما اذا كان في قطيع الغنم كلب او كلبان . والارجح انهُ يعرف ذلك بالصورة التي يختلف فيها الكلب الواحد عن مجموع الكلبين اي انهُ يدرك الاشكال الهندسيَّة لا المقادير العددية فهو كالمتوحشين من هذا القبيل . وبادراكهِ للاشكال الهندسيَّة يهتدي الى وجرهِ ويعرف الطرق والشعاب الخافية حتى في ظلمة الليل . ويقال ان الثعلب يطمر الدجاجة في الارض ويعود اليها بعد يوم او يومين فلا يخطئ مكانها وما ذلك الاَّ لانهُ يميز المقادير الهندسيَّة احسن تمييز

واذا طارد كلب طريدة سار على خطوط مستقيمة ومعوجَّة حسب مقتضى الحال حتى يصل اليها على اخصر الطرق . واذا اعترضتهُ ترعة او حفرة في طريقهِ وثب من فوقها وحكَّم وثبتهُ بحسب الاتساع اي انهُ يقدّر القوة والسرعة والمسافة والوقت تقديرًا يعجز عنهُ الرياضيون ولو لم يشعر بما فعل

واذا طارد كلبان خنزيرًا بريًّا وقف الخنزير قبالتهما على بعد واحد منهما كليهما حتى لا يغفل عن احدهما عند اشتغالهِ بالآخر كأنهُ يدرك انهُ مطارَدٌ بكلبين لا بواحد فيقف في النقطة الهندسيَّة التي تلتقي فيها جهة قوتيهما . ولكن اذا طاردهُ اربعة كلاب او خمسة التبس عليهِ العدد واضاع قوَّة الموازنة الهندسيَّة فوقف كيفما اتفق ودافع ايها دنا منهُ اولاً ولو باغتهُ البقية وقت اشتغالهِ بهذا

واذا نُزِعت بيضة من بيوض الطائر انزعج بعض الانزعاج ويبدو عليهِ الانزعاج ايضاً اذا غُيّر وضع البيوض كأنهُ لا يدرك الاَّ الوضع الهندسي فيضطرب اذا اخذ بعض بيوضهِ لان ذلك يغير وضعها كما يضطرب اذا غُيّر وضعها ولو لم يؤخذ منها شيء . واذا أُخذ اكثرها زاد اضطرابهُ لان ذلك يغيّر شكلها الظاهر كثيرًا . ويميّز الطائر فراخهُ بعضها عن بعض بشكلها ونوعها وصوتها وحركاتها ولا يبعد انهُ يميّز بين بيضة واخرى . والطيور الاهليَّة اقل تمييزًا لبيضها وفراخها من البرية لان ذهنها اضعف كثيرًا من قواها الطبيعيَّة

واذا أُخذ جروٌ من جراء الكلبة وكانت الجراء كثيرة لم تكترث الكلبة كثيرًا ولكن اذا اخذ اكثر الجراء اضطربت اشد الاضطراب والارجح ان ذلك من احتقان

اللبن في اثديتها لانها اذا فطمت جراءها لم تعد تكترث لها بقيت معها ام أُخذت منها

واذا كانت الكلاب كثيرةً في بيت وغاب كلب منها انتبهت البقية الى غيابهِ وكذا اذا غاب واحد من اهل البيت وليس ذلك من ادراكها العدد بل من معرفتها الاشخاص كلاًّ بمفردهِ فاذا غاب واحد فقدتهُ ويؤيد ذلك تعلق الكلاب ببعض الاشخاص دون بعض

واذا طارد الكلب ارنبًا ثم رأى ارنبًا اخرى فقد يقف محتارًا في ايها يطارد ولكنهُ اذا كان معتادًا على الصيد لم يترك طريدتهُ الاولى ويتبع الثانية كانهُ يعلم ان الاولى قد تعبت فلا يصح تركها فهو اذكى من بعض الناس الذين يتركون حرفةً زاولوها ويتبعون حرفةً اخرى لا علمَ لهم بها

هذا ومعلوم عند قرّاء المقتطف الكرام ان السر جون لبك الانكليزي حاول تعليم كلبهِ القراءة بان مرّنهُ على صور الحروف واصواتها واغراهُ بالطعام حتى اذا جلب لهُ ما يتركب منهُ اسم نوع من الطعام اطعمهُ اياهُ والاَّ فلا فصار الكلب يجلب الاحرف المركَّب منها اسم اللحم اذا اراد لحمًا والاحرف المركب منها اسم السكَّر اذا اراد سكرًا وهلمَّ جرًّا ولم يكن يفعل ذلك من تجريد صور هذه الحروف ومعاني الكلمات المركبة منها بل من تعليق الصورة المؤلفة من هذه الاحرف باللحم ومن تلك بالسكر وهلمَّ جرًّا وهذا مثل تعليق الكلب لصورة اللحم باللحم نفسهِ والسكر بالسكر نفسهِ

والظاهر ان ذوات الاربع تدرك ان لها اربع قوائم فان الثعلب اذا نشبت رجلهُ في فخ ولم يستطع التخلص منهُ قطع ساقهُ باسنانهِ ليخلص من الفخ كانهُ يعلم ان ثلاث قوائم تكفيهِ وانهُ اذا لم يخاطر بالقليل خسر الكثير . وقد لا يفتكر بشيء من ذلك بل يفعل ما يفعل منقادًا بغريزة طبيعية تولَّدت في اسلافهِ اتفاقًا فرسخت في نسلها بالارث لموافقتها لها

ولغة الحيوانات محصورة في العواطف فتفهم ما يبدو منا من اشارات المحبة والبغضة والغضب والرضى والحزن والسرور والراحة والتعب ولكن المعاني الكلية لا تفهم شيئًا منها الاَّ اذا كانت متعلقة باعمال ظاهرة . فاذا رأى كلب الصيد مولاهُ قد لبس حذاء الصيد واعتقل بندقيتهُ ووفاضهُ فهم ذلك ووقف امامهُ متهيئًا للصيد . وقد يفهم معاني بعض الكلمات التي لها علاقة بالصيد فاذا رأى سيدهُ اعتقل بندقيتهُ وسمعهُ يناديهِ ليجلب لهُ وفضة الصيد فقد يفهم المراد ويجلبها وقد يجلبها ولو ذُكر اسمها بلغة اخرى غير اللغة

العادية لانهُ انما يدرك اشارة سيدهِ وقرائن الاحوال

وقد حاول بعض العلماء تعليم الحيوانات الحساب فلم يفلحوا لان ادراك المعاني العددية بعيد جدًّا عن مدارك الحيوان وكل ما يروى عن نجاحهم في ذلك يمكن تخريجهُ على وجهٍ آخر . قيل ان صانعًا اعتاد ان يطعم كلبًا من الكلاب ثلاث قطع من السكر فكان الكلب يقف بانتظاره ويتلقف القطع واحدة بعد الاخرى الى ان يتلقف الثالثة فياكلها ويمضي في طريقهِ غير منتظر قطعةً رابعةً . وظاهر الامر انهُ كان يدرك عدد ثلاثة فيعدُّ القطع حتى اذا بلغت ثلاثًا علم انها نهاية ما يحصل عليهِ والحقيقة انهُ كان يعلم بقرائن الاحوال من هيئة الصانع وحركاتهِ انهُ لم يبقَ وراء القطعة الثالثة شيء . ويروى عن كلب ان سيدهُ كان يمضي يوم الاثنين من بيتهِ ولا يعود اليهِ الاَّ يوم السبت مساء فكان الكلب يقيم في البيت الى يوم السبت فيمضي الى حيث سيدهُ ويأتي معهُ وظاهر الامر ان هذا الكلب كان يعدُّ ايام الاسبوع الى ان يصل الى يوم السبت واذا كان الامر كذلك فهو انبه من كثيرين من الناس الذين لا يعلمون في اي يوم هم من ايام الاسبوع والحقيقة انهُ كان يميز يوم السبت بما يراهُ من الاستعداد في بيت سيدهِ من حيث غسل البيت وتنفيض الاثاث او نحو ذلك فيرى هذه القرائن ويدرك ما يتعلق بها وهو قدوم سيدهِ في ذلك اليوم فيذهب ليأتي بهِ

وذكر هوزو الطبيعي ان اناث التماسيح تترك بيوضها في الرمل مدة عشرة ايام او خمسة عشر يومًا حسب نوعها ولا تتفقدها الاَّ عند انتهاء هذه المدة لان البيوض تنقف عند انتهائها . وذكر ايضًا ان طائرًا من الكراكي كان يمضي الى الشاطىء كل يوم في ساعة معينة ويأكل ما يطرحهُ الصيادون عليهِ من فضلات الصيد وكان الصيادون يصطادون كل يوم من ايام الاسبوع الاَّ يوم الاحد فكان هذا الكركي يمضي الى الشاطىء كل يوم الاَّ يوم الاحد فإِمَّا انهُ كان يعدُّ ايام الاسبوع يومًا يومًا الى ان يصل الى يوم الاحد وهذا بعيد جدًّا لانهُ يكون قد فاق كثيرين من البشر ادراكًا واما انهُ يميز يوم الاحد عن غيرهِ من الايام بما يراهُ في لبس الناس وطنطنة الاجراس . وذكر ان بغال الترامواي في احدى المدن كانت تجرُّ المركبات بين محطتين خمس مرات متوالية ثم تستريح وتطعم فاعتادت ذلك وصارت تجرُّ المركبات خمس مرات بدون شكوى ولا ملل حتى اذا انتهت المرَّة الخامسة وقفت تنتظر الراحة والعلف ولم تعد تسير ابدًا الى ان تطعم ويتم وقت الراحة . والخيول في احد مناجم الفحم تجر المركبات ثلاثين مرة

متوالية وهي تقترن بالمركبات من امامها او من ورائها بحسب قدوم المركبات ورجوعها لان الطريق ضيق لا تدار المركبات فيه فتدير الخيل من نفسها كل مرة وتقف امام المركبات او وراءها حسبما يراد وحينما تسير المرة الثلاثين تترك المركبات من نفسها وتمضي الى مكان الراحة والعلف

والذين كتبوا في هذا الموضوع يخرّجون كل ذلك على ان الحيوانات تدرك انتهاء العدد بقرائن الاحوال والارجح عندنا انها تدرك الاعمال الدورية اي التي تتردد كل مدة معلومة بجهاز عصبي يربو فيها متقيدًا بالزمان جريًا على ناموس عامّ وهذا الناموس شامل انواع الحيوان والنبات والجماد ايضًا وبحسبهِ ترتيب الافعال الطبيعية في ادوار فمدة الحمل في الحيوانات دور محدود وكذلك مدة حضانة البيض وحضانة الامراض الوبائية وظهور النبات وبلوغ الثمر وتكوّن البلورات الجمادية الى غير ذلك مما يطول شرحهُ

وخلاصة ما تقدَّم ان مدارك الحيوانات قاصرة عن ادراك الاعداد وان غاية ما يدركهُ بعضها عدد اثنين او ثلاثة ولكنها تدرك المقادير الهندسيَّة جيدًا ويشاركها في ذلك المتوحشون الذين يدركون المقادير الهندسية اكثر مما يدركون المقادير العددية

الهيضة الاسيوية

وخطبة الدكتور كانتاني في معالجتها

ملخصة عن الايطالية بقلم سعادة الدكتور سالم باشا سالم طبيب الحضرة الخديوية الخاص

في العمل الكيماوي الطبي الخاص بنا فائتنا على ان الحامض التنيك . بمقدار $\frac{1}{100}$ وفي درجة حرارة ٣٧ يكون قتالاً للباشيل الواوي المترقي في مرقة اللحم وذلك بعد ساعة ونصف وان هذا الحامض بدرجة نصف في المائة وفي حرارة ٣٧ يكون قاتلاً لمعظم هذا الباشيل وليس لجميعهِ في مدة ست ساعات او انهُ بالاقل يشلّ ويطفئ حركة نموّهِ بمعنى ان قوة حياة هذا الباشيل وقوة انتقالهِ تضعف بالكلية بحيث انهُ لو وضع بعد ذلك في مرقة اللحم المغذي او في مادة هلامية مغذية خالية من الحامض التنيك يحصل ثانيًا نموّ وتكاثر هذا الباشيل لكن ذلك بكيفية بطيئة عن الحالة الاعتيادية ويكون ضعيفًا قليلاً للغاية

ويستنتج من هذه التجارب ان الحقن المعوي بواسطة محلول التنين الحار بدرجة حرارة

من ٣٨ الى ٤٠ له تأثير سام في نموّ الباشيل الواوي الهيضي في القناة المعوية وقد ثبت ذلك ايضاً بالتجارب العلمية وصار توجيهاً النظري ايضاً

ومن المعلوم ان الباشيل الهضي الذي نفذ الغشاء المخاطي ووصل الى الطبقة التي تحت الغشاء المخاطي لا يمكن التأثير فيه بالحامض التنيك ومع ذلك فمن الجيد معرفته في الطب العملي ان عندنا في حامض التنيك واسطة علاجية لها خاصية في قتل معظم الباشيل الواوي الهيضي في القناة المعوية او بالاقل انه ينقص ويشلّ قابلية نموّهِ وتكاثرهِ العظيم جداً وهذا الامر يبتغي الاعتناء به بالكلية في الطب العملي فان الحقن المعوي بالحامض التنيك من اجود الوسائط استعمالاً في ابتداء الهيضة والدور الاول لاجل قطع سير هذا المرض

واما الدلالة الثانية فهي منع ضرر السم الهيضي الكيماوي في القناة المعوية وسرعة افراز ما امتصّ من هذا السم قبل دخوله في الدم

ولا ينكر ان خطر الهيضة لا ينتج عن تكاثف الدم وحدهُ الذي لا يمكن اثباته في كثير من الاحوال بل عن تأثير سم كيماوي يسمّى بالتوكسين وهو سم مركّب من عدة جواهر

وكل طبيب مدقق في مشاهداته يرى في اثناء كل وباء هيضي ان المصاب بهذا المرض كثيراً ما يصل الى دور الانحطاط الجلدي والهلاك بدون الفقد المائي وقد اجتهد في توجيه ذلك في الاحوال المعبّر عنها بالصاعقة ان المريض كان به اسهال قبل الوقوع في الخطر بعدة ايام ثم أهمل امرهُ وتكاثف دمه من الفقد المائي التدريجي البطيء وفي الاحوال المعبر عنها بالهيضة الجافة صار الاجتهاد في توجيه تكاثف الدم بواسطة الفقد المائي المتجمع في المعاء بدون انفذاقه الى الخارج وذلك بسبب حصول الشلل المعوي وهذه التوجيهات وان جاز القول بها في احوال مختلفة الا انه كثيراً ما نشاهد احوال في الاوبئة الثقيلة جداً فيها يطرأ الدور الجلدي والاختناق قبل ان يحصل الفقد المائي العظيم وبدون ان يحصل تكاثف في الدم . وقد وُجد في كثير من الصفات التشريحية في جثة الذين ماتوا بالكوليرا الجافة ان كمية المياه المتجمعة في القناة المعوية ليست عظيمة جداً بحيث لا يجوز ان ينسب الموت الى الفقد المائي وان ذلك يعدُّ من المبالغة

فيستنتج من ذلك بسهولة انه في احوال الهيضة الثقيلة جداً يوجد عدا تأثير الباشيل الواوي ونموّهِ وتكاثرهِ في القناة المعوية وتأثيرهِ الميكروبي على الغشاء المخاطي نوع تسمم هيضي حقيقي كيماوي كما تدل التجارب التي أُجريت في الحيوانات في المعمل الكيماوي الطبي

والتجارب التي أجريت ودلت على ذلك في عبارة عن الحقن تحت الجلد وتحت البريتون بواسطة سائل محتوٍ على الباشيل الفبي الهيضي الذي صار تربيته مع الحقن في سائل من مرق اللحم خالٍ من الباشيل فكانت النتيجة على الدوام تقريباً ان الكلاب المحقنة بالسائل المحتوي على الباشيل الفبي يظهر فيها اعراض تسمم شبيهة بالهيضة دون الكلاب المحقنة بسائل غير محتوٍ على هذا الباشيل

فيستنتج من جميع هذه التجارب انه يوجد سم هيضي كيماوي متعلق بالباشيل الواوي الهيضي ومتكون منه وان تأثير هذا السم غير متعلق بتأثير هذا الباشيل الآكل ونموه وتكاثره في القناة المعوية ولو انه ناتج عنه . فنموّ هذا الباشيل وتكاثرهُ في القناة المعوية هو الذي يسبب اليه التسمم الهيضي الميكروبي فهو الذي يتج التهيج المعوي والتغيرات التشريحية في القناة المعوية ولذا فهو السبب للفقد المائي العظيم الذي يعتري المصاب بالهيضة من كثرة القيء والاسهال واما التشنجات وضعف القلب الفجائي والسيانوزي واللون السيانوزي والتجلد والهبوط العظيم فانها تكون ناتجة عن التسمم الهيضي الكيماوي المفرز من الباشيل الفبي ولو ان تكاثف الدم الناتج عن الفقد المائي يساعد كثيراً على ذلك

ولا تعرّض هنا لذكر كيفية تكوّن هذا السم الكيماوي من الباشيل الفبي حيًّا كان او ميتاً وكيفية تأثيره على الجدر المعوية والدم بعد نفوذه في الدورة وانما الذي يظهر لي قريباً من العقل انه كلما كان تعداد الباشيل الفبي في القناة المعوية عظيماً سواء كان حيًّا او ميتاً كان تولد هذا السم الهيضي الكيماوي عظيماً ايضاً

واما بالنسبة للدلالة العلاجية فغاية الامر منع ضرر السم الهيضي وسرعة انقذاف هذا السم من الدم وليس عندنا جواهر نوعية تضارب بها السم الهيضي بلا واسطة هذا عن ان طبيعة هذا السم غير معلومة عندنا تماماً حتى الآن لكن يستنتج من النجاح العظيم بواسطة الحقن المعوية التنينية الحقنة في احوال هيضية عديدة ايضاً فيها الدور الجليدي ان الحامض التنيك مضاد ايضاً للسم الهيضي الكيماوي كغيره من القلويات ومن الجائز انه يصيرهُ قليل الانحلال او عديمة بالكلية ويحيلة الى ثبات غير قابلة للذوبان فيقلل تأثيرهُ المضر على الدم او يزيله بالكلية

واما الدلالة الثالثة فهي تنقيص تكاثف الدم وحفظ الدورة الدموية وبهذا يتجنب حصول وقوف فعل القلب المهدد وقوعهُ عقب انقطاع جريان الدم وكذا شلل المجموع

العصبي ولا سيما اعصاب القلب الناتج عن فقد الاوكسجين وبهذا تحصل المساعدة في افراز السم المرضي الذي وصل الى الدم وهذه الدلالة لا يمكن اتمامها الا بواسطة ادخال الماء في الدم المتكاثف الذي فقد ماؤه

وهذه المعالجة التي يقصد بها مضاربة تكاثف الدم الذي كان يعتبر سابقًا سببًا وحيدًا في خطر الهيضة صار التمسك بها من منذ زمن طويل قبل ان يظن بوجود سم مرضي نوعي

ومن حيث ان مساعدة امتصاص السوائل من المعدة او الامعاء غير ممكن فقد اجتهد بعضهم في ادخال الماء الى الدم من سبل أُخرى فذهب بعضهم باجراء الحقن المتكرر من الماء في المثانة او الاوردة فوجد الحقن في المثانة غير مفيد بالكلية لعدم امتصاصه واما الحقن بالماء في الاوردة فقد جربه كثير من الاطباء حديثًا ولا سيما المعلم هيم الذي اجرى بذلك تجارب عديدة

والحقن الذي اجراهُ المعلم هيم في الاشخاص المصابين بالكوليرا كان تركيب السائل فيه من لتر واحد من الماء وخمسة غرامات من ملح الطعام وعشرة من كربونات الصودا وقد وجد المعلم المذكور ان كرات الدم لم يحصل بها ادنى تغير بهذا السائل ومقدار السائل الذي كان يحقن به من لتر واحد ونصف الى اثنين ونصف مرة واحدة ودرجة حرارته ٣٨ والآلة التي يعمل بها الحقن هي طولمة ماصة كابسة وقد عضد المعلم هيم الحقن الوريدي بهذه الصفة عند المصابين بالهيضة وذكر انه اجراهُ في تسعين حالة وكان عدد الاحوال التي شفيت ٢٨ والاحوال التي هلكت سبعًا وستين وهذا الاحصاء عددهُ قليل حتى لا يرتكن عليه في الحكم على منفعة الحقن الوريدي في الدور الجليدي في الهيضة

ولم يوجد الطب العلي نجاح هذه الطريقة ولذا اشرنا في سنة ١٨٦٥ باجراء الحقن تحت الجلد بمحلول ملحي وقد صار اجراؤهُ بالعمل في سنة ١٨٨٤ ومدحهُ غيرنا من الاطباء ايضًا كالمعلم سوبل وغيره بمدينة كونكمبرد والدكتور ستين في هام برج وتأيد نجاح ذلك بالتجارب العملية وثبت ان هذه الواسطة اسرع واقوى من الحقن تحت الجلد بالمورفين والاثير وغيرهما من جميع المنبهات وينبغي ان تكون حرارة المحلول الملحي من ٣٨ الى ٣٩ الى ٤٠ درجة وتركيبه من لتر واحد من الماء الحقن و ٣ جرامات من كربونات الصودا و ٤ جرامات من كلورور الصوديوم ومقدار الحقن به لتر واحد في المرة وقد دلت التجارب على ان الحقن تحت الجلد بهذا المحلول يحصل منه نجاح مستمر في كثير من الاحوال بل في معظمها وليس فيه ادنى

ضرر بحيث ان الحقن تحت الجلد يفضل ولا بد على الحقن به في الاوردة و ينضم لذلك سهولة اجرائه وعدم ضرره دون الحقن في الاوردة لا سيما متى كانت الاجهزة المحقون بها مطهرة زيادة عن كون الحقن في الاوردة كثيرًا ما ينتج عنه الخطر وكان اجراؤهُ غير متأخر جدًا والجزء الذي يفعل فيه الحقن تحت الجلد هو الجزء القطني البطني والأربيتان وتحت الكتفين والالبيتين ولا ينبغي اجراؤهُ في العنق فان الحقن تحت الجلد فيه قد يؤدي الى الاختناق

وعلى هذا يستنتج من جميع ما ذكر ان اتمام الدلالات العلاجية الثلاث في المعالجة العقلية للهيضة يتم باستعمال الواسطتين السابق ذكرهما اعني بالحقن المعوي السخن اذ به يتم تطهير المعا وقتل الباشيل المرضي والحقن السخن تحت الجلد بواسطة المحلول الملحي وكل من هاتين الواسطتين تساعد الاخرى وتتم بهما المعالجة العرضية مع المعالجة العقلية

فبالحقن المعوي بواسطة الحامض العفصيك يمتنع تزايد الباشيل الضمي في القناة المعوية إما بقتله او شلل نموه او اضعافه عقب احداث حالة حمضية في المتحصل المعوي وبهذا يصير غير قابل لتغذية هذا الباشيل كما وانه بهذه يمتنع ضرر السم المرضي الكيماوي وامتصاصه في الدم وبهذا يجتنب حصول السم المرضي الكيماوي واما الحقن تحت الجلد بالمحلول الملحي فيه يستعاض الفقد المائي فيمتنع حصول التكاثف الدموي و يستعاض فقد الاوكسجين من المنسوجات فتعود الدورة وفعل القلب الى حالتها الطبيعية وزيادة على ذلك فانه بهذه الواسطة ينقى الدم والمنسوجات من العناصر السمية التي تراكمت فيها وما عدا ذلك فانه بواسطة ارتفاع درجة حرارة هذين السائلين يحفظ الجسم الآخذ في البرودة

ويتضح من جميع ذلك ان الحقن المعوي الدبغي السخن تكون دلالته المهمة مضاربة الاسهال المرضي الابتدائي الذي يزداد في اثنائه الباشيل الضمي المرضي وبهذا يقف سير هذا المرض

واما الحقن تحت الجلد فانه يعتبر من اقوى الوسائط المعوضة للفقد المائي والمضاربة للتكاثف الدموي والسم المرضي الكيماوي للدم وحينئذٍ فاستعمال هذه الواسطة الاخيرة لا يكون الاَّ في الادوار الاخيرة من هذا المرض

ومتى تأملنا تأثير هذين الواسطتين اتضح لنا منفعة استعمالهما معًا عند تقدم سير هذا المرض بحيث يضم في مثل هذه الاحوال الى الحقن المعوي الدبغي الحقن الملحي تحت الجلد

مستقبل المرأة

قال الفيلسوف هربرت سبنسر . من الغريب ان عقلاء الناس يهتمون اشد الاهتمام بتأصيل الخيول والثيران ولا يهتمون اقل اهتمام بتأصيل البشر

شرعت بعض المدارس الكبيرة في اميركا منذ خمس عشرة سنة تغري تلامذتها بالرياضة كالعدو والوثوب وقذف الاثقال وما اشبه فربّت منهم رجالاً يناوون ابطال اليونان . ففي سنة ١٨٧٤ عدا احد التلامذة ميلاً كاملاً في خمس دقائق واحدى واربعين ثانية وثلاثة ارباع الثانية وهذه اعظم سرعة بلغها تلامذة تلك المدرسة حينئذٍ ومن ثمّ اخذوا يزيدون سرعةً بالترويض حتى عدا واحدٌ منهم هذه المسافة سنة ١٨٨٣ في اربع دقائق وثمانٍ وثلاثين ثانية وثلاثة ارباع الثانية . وكان اطول وثبة يثبها اقدرهم على الوثوب سنة ١٨٧٤ خمس عشرة قدماً انكليزية وثماني عقد ونصف عقدة فبلغت سنة ١٨٨٣ عشرين قدماً وعشر عقد . وسنة ١٨٧٦ رمى احد الطلبة مطرقة من الحديد فارتفعت في الجو تسعاً وخمسين قدماً وثماني عقد وهذا اعلى ما امكن التلامذة ايصالها اليه الى ذلك العهد ثم زادت قوتهم حتى رماها واحد منهم سنة ١٨٨٦ فارتفعت تسعين قدماً وعقدةً واحدة . وجملة القول ان الرياضة قد قوّت ابدان اولئك الطلبة . وبما ان القوّة البدنية تنتقل الى النسل بالوراثة فاذا جرى الاميركيون كلهم هذا المجرى صاروا من ابطال الزمان

هذا ومعلوم ان اكثر مدارس اوربا واميركا قد انتبهت الى وجوب الرياضة لتقوية الابدان وحفظ الصحة ولكنها اقتصرت على ادخالها الى مدارس الصبيان ولم تدخلها الى مدارس البنات الاَّ منذ عهد قريب فنتج ان ما استفادهُ الصبيان من تقوية ابدانهم لم يصل الى نسلهم بل زال بضعف النساء المتزايد . ونحن الشرقيين قد اقتفينا خطوات الغربيين في تعليم بناتنا ومنعهنّ عن الاعمال الشاقة ووضعهنّ في المدارس ليقضين زهرة عمرهنّ وسني نموهنّ في الدرس والمطالعة والقيام في الغرف الفاسدة الهواء وإلباسهنّ الزي الغربي الذي لم تبقَ شبهة في انه يضعف البنية . وستكون النتيجة وبالاً علينا وشرًّا من الجهل اذا لم نتلافَ الخرق قبل اتساعهِ وتداوِ العلة قبل تمكنها بان نقتبس مذهب الغربيين الجديد وهو ترويض البنات في المدارس ترويضاً يقوّي ابدانهنّ

وقد اطّلعنا الآن على رسالة في هذا الموضوع للدكتور سارجنت الاميركي وجدنا فيها اموراً كثيرة حريّة بالاعتبار فنقلناها عنهُ لتعميم فائدتها . من ذلك ان البنات يكنّ اطول من الصبيان واثقل منهم في السنة الثالثة عشرة من العمر هذا على وجه التعديل ثم يزيد طول الصبيان على طول البنات في السنة الخامسة عشرة اذا كان الصبيان والبنات واقفين وقوفاً ولكن اذا كانوا جميعهم جالسين فالبنات اطول من الصبيان لطول رقابهنّ وقصر سوقهنّ . وصدور الصبيان مثل صدور البنات في هذا السن ولكن صدور الصبيان اقبل للاتساع . وخصر البنت ادق من خصر الصبي بعقدة وثلاثة ارباع . ويد الصبي اليمنى اكبر من يدهِ اليسرى ويد البنت اليمنى مثل يدها اليسرى ولهذا تظهر يسراها اكبر من يمناها وهما متساويتان . وكتفا الصبي اوسع من كتفي البنت بثلاثة اخماس العقدة . وقدمهُ اطول من قدمها بنصف عقدة . ورئتاهُ تسعان سبعين عقدة مكعبة من الهواء اكثر مما تسع رئتاها . وعضلات التنفس اقوى في الصبيان منها في متوسط البنات . وكذلك قوة بقية اعضاء الجسد فانها اشد في الصبيان منها في البنات . وبنية البنات الظاهرة مثل بنية الصبيان او اضعف منها قليلاً ولكن قوة الصبيان العضليّة اشد كثيرًا من قوة البنات

وقد قابل بين الرجال والنساء بين السنة السابعة عشرة والخامسة والثلاثين من العمر فوجد ان متوسط ثقل الرجل اكثر من متوسط ثقل المرأة بعشرين رطلاً مصريًّا ومتوسط طولهِ اكثر من متوسط طولها بخمس عقد . وباعهُ اطول من باعها بست عقد ونصف وصدرهُ يسع تسعين عقدةً مكعبة من الهواء اكثر مما يسع صدرها ورجلهِ اقوى من رجليها بمئة وثلاثة واربعين رطلاً وقوة ذراعيهِ وصدرهِ اكثر من مضاعف قوة ذراعيها وصدرها . وقاس فرنسيس غالتون طول الرجال والنساء وثقلهم وطول اعضائهم المختلفة في بلاد الانكليز فكان الرجل اطول من المرأة باربع عقد وستة اعشار واثقل منها بائنين وعشرين رطلاً وباعهُ اطول من باعها بست عقد وتسعة اعشار العقدة ورئتاهُ اوسع من رئتيها باحدى وثمانين عقدة مكعبة

وخلاصة هذه الاقيسة ان المرأة اضعف بنية من الرجل واقل قوةً منهُ وهي ليست كذلك بين اكثر الشعوب المتوحشة فالتمدن الحالي بأول الى اضعاف النساء قوةً وبنيةً واشد فعلهِ في تدقيق الخصر الذي جرى عليهِ اليونان والرومان والعرب من قديم الزمان وذكرهُ بقراط وجالينوس وغيرهما من الاطباء الاقدمين وعددوا مضارهُ

الكبيرة. ولم يُجِب احدٌ هذه المضار اثباتاً علمياً امتحانياً في ما نعلم قبل الدكتور سارجنت المذكور آنفاً فانه امتحن فعل المشد (الكورست) في اثنتي عشرة فتاة على هذه الصورة: طلب منهنَّ ان يعدونَ مسافة ٥٤٠ برداً ودنَّ ثياب الرياضة الوسيعة فقطعنها في دقيقتين ونصف وكان نبضهنَّ يضرب ٨٤ ضربة في الدقيقة قبل ان عدونَ فارتفع الى ١٥٢ نبضة. وفي اليوم التالي لبسنَ المشد وكان محيط خصرهنَّ ٢٥ عقدة فصار بالمشد ٢٤ عقدة ثم عدونَ المسافة المذكورة فارتفع نبضهنَّ الى ١٦٨ نبضة في الدقيقة

وامتحن اتساع الصدر بالسبيرومتر فوجد ان الفتاة التي محيط خصرها بدون مشد ٢٨ عقدة وتحت المشد ٢٦ عقدة تسع رئتاها بدون مشد ١٦٧ عقدة مكعبة وتحت المشد ١٢٤ عقدة مكعبة فقط اي ان المشد يزيل خمس فعل الرئتين وخمس فائدة التنفس بل خمس الحياة على الاقل ومن ثمَّ يتبيَّن سبب ضعف النساء اللواتي يدفقنَ خصورهنَّ بالمشدات الضيقة

ومن المثبت ان ايادي الرجال وارجلهم اطول من ايادي النساء وارجلهنَّ وذلك مسبب عن كثرة ترويض الصبيان لاطرافهم وعدم ترويض البنات لها فاذا اردنا ان يقوى نسل الانسان جسداً وعقلاً وجب ان يتعاون الرجال والنساء على ذلك معاً لانه ما دامت المرأة تضعف ما يقوّيه الرجل يبقى النسل على حالهِ او يرجع الى الوراء — وجب ان يربَّى البنات تربية تقوي ابدانهنَّ وعقولهنَّ كما يربى اخوتهنَّ. فكل رياضة تفيد الصبي الى ان يبلغ العاشرة من عمره تفيد البنت ايضاً وكل رياضة تفيد الصبي بين العاشرة والرابعة عشرة تفيد البنت ايضاً في نوعها ولكن ليس في مقدارها اذ يلزم ان تكون رياضة الفتاة اخف من رياضة الفتى في هذا السن ومدات الرياضة اقصر. وبعد ذلك يعتنى بالرياضة حتى تنمي عضلات البدن بقصد حفظ الصحة العامَّة وتقوية الدماغ والمراكز العصبيَّة. وانواع الرياضة الشائعة الآن في مدارس البنات وهي المعروفة بالكالستنكس لا نفع منها لانها تتعب البنات بدون ان تقوي عضلاتهنَّ التي يلزم تقويتها. ويجب ان تكون اوقات الرياضة كافية لان الفتاة التي تدرس اثنتي عشرة ساعة كل يوم لا يكتفي جسمها بساعة رياضة

هذا ومعلوم ان تعليم البنات قد اصبح امراً واجباً ولا بدَّ من شيوع الارياء الافرنجيَّة بين الطبقات العليا من الناس فالوزير والمدير والطبيب والتاجر والشاعر والمؤلف وكل الرجال الذين يقدم ادارة الاعمال ورثوا قوة ابدانهم وعقولهم من آبائهم

وامهاتهم وهي راس مالهم الذي اعتمدوا عليهِ في بلوغهم الى المناصب التي هم فيها فاذا لم تكن نساؤهم مثل امهاتهم في جودة صحتهنَّ وقوَّة ابدانهنَّ فالارجح ان اولادهم لا يخلفونهم في مناصبهم بل يخلفهم اولاد الجهال والارياف الذين ورثوا القوة البدنية والعقلية من آبائهم وامهاتهم معًا لاسيما وقد احتدمت نار المباراة وأُفرغت المناصب للعصاميّ لا للعظاميّ

وقد كتب الكتّاب كثيرًا في حقوق النساء ووجوب اشراكهنَّ في كرامة الرجال واعمالهم ويا حبذا لو افرغوا جهدهم في الحث على المساواة بين النساء والرجال في التربية الجسدية والعقلية فان المرأة التي اجتمعت فيها قوة العقل والجسد لا يتعذر عليها التمتع بكل حقوقها الادبية . وعندنا ان مستقبل المرأة بل مستقبل النسل كلهِ يتوقف على التربية الجسدية والعقلية التي تربى بها

الواح الزجاج

أيدري كلُّ مَن يضع الزجاج في كوى غرفتهِ ليقيهُ من برد الشتاء ومجاري الهواء ولا يمنع عنهُ نور الشمس ولا حرارتها انهُ يتمتع بما لم يتمتع بهِ القياصرة والاكاسرة وان سليمان الحكيم في كل مجدهِ واتساع ملكهِ لم تكن الواح الزجاج معروفة في قصورهِ . وقد برع الاقدمون في سبك الزجاج وتلوينهِ من قبل ايام اليونان والرومان ولكنهم لم يهتدوا الى عمل الواح الزجاج الاَّ في اوائل التاريخ المسيحي ولم يتقنوا هذه الصناعة الاَّ في هذا العصر . وليس بين المصنوعات الآن ما هو اكثر شيوعًا من الواح الزجاج حتى لو لم يلقب هذا العصر بعصر الحديد والكهربائية لَلُقِّب بعصر الزجاج

وصناعة الزجاج مثل اكثر الصنائع التي تُعلَّم بالمزاولة الطويلة فيها قرأ الانسان عنها لا يستطيع ان يمارسها ما لم يزاولها صغيرًا ولذلك لم نقصد في هذه المقالة ان يتعلَّم القراء منها عمل الواح الزجاج بل ان يطَّلعوا على كيفية عملها حتى كأنهم دخلوا معملاً من معاملها ورأوها تُعمَل فيهِ . وعندنا انهُ يجدر بكل مَن يتمتع بهذه الالواح ان يعرف كيف تُعمَل وكيف ان الرمل والتراب يصيران جسمًا شفافًا يزري صفاؤُهُ بالماء الزلال

ان صفات الزجاج الطبيعية غنية عن البيان واما صفاتهُ الكيماوية فهي انهُ مركب من الرمل (الحامض السليسيك) وقاعدتين معدنيتين على الاقل مثل الصودا والبوتاسا والكلس والمغنيسيا والالومينا والرصاص والحديد . فزجاج الشبابيك العادي مركَّب

كباويّاً من الحامض السليسيك والصودا والكلس . والبلور الذي تصنع منهُ الكؤوس مركب من الحامض السليسيك والرصاص والبوتاسيوم ولذلك يكون ثقيلاً

والواح الزجاج على نوعين نوع رخيص يستعملهُ العامَّة ونوع ثمين يستعملهُ الخاصَّة وتركيبهما واحد ولكنهما يختلفان في نقاوة المواد التي يصنعان منها وفي كيفيَّة صنعهما . وقد أُتقن النوع الرخيص في هذه الايام حتى صار يُستخدَم بدل النوع الثمين في بيوت الاغنياء . وسُهِّل عمل النوع الثمين حتى رخص ثمنهُ وشاع استعمالهُ اكثر من ذي قبل

وقد ذكرنا في مقالة أُخرى في هذا الجزء ان اهالي اميركا وجدوا غازًا طبيعيًّا في بلادهم فنقبوا لهُ آبارًا في الارض لينبعث منها واتهم انشأوا بجانب هذه الآبار معامل للزجاج . ونقول الآن ان معامل الزجاج هذه نجحت اتم نجاح وأُتقن فيها عمل الواح الزجاج الرخيص حتى صارت اكثر اتقانًا من المصنوعة في اشهر معامل اوربا اي سيف فرنسا وبلجيكا لرخص هذا الغاز ولسهولة التحكُّم فيهِ وخلوهِ من الكبريت الذي يفسد الزجاج ولا يخلو منهُ الفحم الحجري

ويظهر في بادي الراي ان عمل الزجاج من اسهل الاعمال لانهُ لا يقتضي الاَّ رملاً وقواعد معدنيَّة وحرارة فلو طرح الانسان هذه المواد في اتون متقد لاتحدت من نفسها وذابت وصارت زجاجًا ولكن الزجاج النقي الشفاف الذي يشف عمَّا وراءهُ اكثر من الماء الزلال يقتضي عملهُ مهارة شديدة ومزاولة طويلة ولذلك لا نطمع ان احدًا يتقن هذه الصناعة في بلادنا ما لم يمضِ الى معمل من معامل الزجاج ويقيم فيهِ صانعًا ويتعلَّم طرق العمل ويزاولها

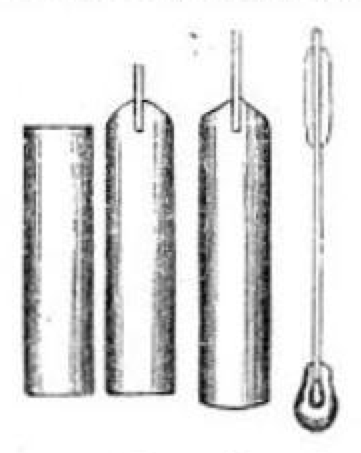
فأول عمل في صنع الزجاج هو إعداد المواد التي يصنع الزجاج منها . ومقدار هذه المواد يختلف باختلاف المعامل ولكنهُ لا يخرج غالبًا عن الرمل والكلس وكربونات الصودا او البوتاسا او كليهما وعن نحو مئة جزء من الرمل ومن ثلاثين الى اربعين جزءا من كربونات الصودا ومن ثلاثين الى اربعين من كربونات الكلس وأنقى هذه المواد افضلها ولكنها غالية . والرخيصة لا يصنع منها الاَّ زجاج رخيص الثمن فتختار المواد بحسب نوع الزجاج الذي يراد صنعهُ وتمزج معًا وتوضع في بوائق من خزف لتذوب فيها . وعمل هذه البوائق من اصعب الاعمال لانها تعمل باليد من الطين المعروف بالطين الناري ويجب ان يكون بعضهُ محروقًا وبعضهُ نيئًا فيمزج النوعان ويُعجنان ويعاد عجنهما مرَّة كل يوم مدة اربعة اسابيع ولا يعجنان الاَّ بالرِجْل ثم تنقل عجينتهما الى المكان

الذي تصنع فيه البواتق . والبواتق تصنع باليد كما يصنع الخزف في بلادنا فيصنع قعرها اولاً دائرة مسطحة قطرها نحو متر وثخنها نحو عشر سنتيمترات وترفع جوانبها رويدًا رويدًا اي يضاف اليها قليل كل يوم الى ان تتم في مدة ستة اسابيع أخرى . وتترك عدة اشهر حتى تجف من نفسها ثم تشوى في اتون يصنع لهذه الغاية وتزاد حرارة الاتون رويدًا رويدًا الى ان تبلغ الدرجة التي يذوب عليها الزجاج وتطلى حينئذٍ بقليل من الزجاج المصهور فتصير معدَّة لاذابة الزجاج وتخدم الى ان تتغلب عليها الحرارة والفعل الكيماوي فلا تعود صالحة للعمل فتبدل باخرى . ومما يزيد عمل البواتق صعوبة انهُ يجب التحكم في حرارة الغرفة التي تُصنَع فيها ورطوبتها والاَّ فسد العمل

واتون الزجاج مختلفة الاشكال وابسطها ما يوقد فيه الغاز الطبيعي فانهُ دكة مستطيلة قائمة الزوايا توضع البواتق فيها زوجًا زوجًا ويترك باب صغير لكل بوتقة في جانب الدكة ثم تملأ البواتق بالمواد التي يصنع منها الزجاج رويدًا رويدًا ويضاف اليها مادة تقصر لونها لان مواد الزجاج قلما تخلو من الحديد وهو يلوّن الزجاج باللون الاخضر والغالب انهُ يضاف الى هذه المواد قليل من الزرنيخ او أعلى اكسيد المنغنيس فان الاول يزيل لون الحديد بتحويله الى اكسيده الاعلى والثاني يكسب الزجاج لونًا ورديًّا فيزيل لون الحديد الاخضر

ثم تضرم النار ساعة بعد ساعة الى ان تذوب مواد الزجاج تمامًا فيرفع الغثاء عنها كما يرفع الطباخ الغثاء عن القدر . فيصفو سطح الزجاج الذائب وتخفض الحرارة قليلاً حتى يشتد قوامهُ بعض الشيء فيأتي الصانع ويدخل انبوب من الحديد طولهُ نحو خمس اقدام لهُ مقبض من الخشب من احد طرفيهِ وهو متسع قليلاً من الطرف الآخر كالبوق فيدخلهُ الى الزجاج المصهور ويخرجهُ حالاً فيخرج عليهِ قليل من الزجاج فيديرهُ في يدهِ ثم يعيدهُ الى البوتقة ويخرجهُ الى ان يصير الزجاج عليهِ بالقدر المطلوب . كل ذلك والزجاج ذائب ولا يحفظهُ على رأس هذا الانبوب الاَّ مهارة الصانع في حركة يديهِ فانهُ يفتل الانبوب فتلاً لا يدع فرصة للزجاج ليقع عنهُ . ثم يدور بانبوبهِ الى خشبة مقعرة مبتلة بالماء ويضع الزجاج في تقعيرها ليصير شكلهُ كالكرة كما ترى في الشكل التالي عدد الرقم ١ ويعطيهِ لصانع آخر لينفخهُ مستعينًا باتون آخر وقد ينفخهُ هو في الاتون نفسهِ وذلك يختلف باختلاف البلدان والانكليز والاميركيون ينفخون الزجاج في اتون خاص وغيرهم ينفخهُ في الاتون الاول نفسهِ ولا يزال الصانع ينفخ الزجاج ويحميهِ

ويدير الانبوب في يديهِ على اساليب شتّى بسرعة تدهش الابصار الى ان يصير قنينة



طويلة طولها نحو خمس اقدام وكلما خاف عليها من الانصداع رمى الانبوب والقنينة في الهواء فتتماسك اجزاؤها ثابتة ثم يضع طرفها في الاتون فيذوب ويتلع ويخرج منهُ الهواء ويديرها بيديهِ فتصير اسطوانة تامة كما ترى فوق الرقم ٢ و ٣ في الشكل المتقدم ثم تنفصل عن الانبوب بصب نقطة من الماء عليها ويقطع طرفها الاعلى بلمسو بقضيب بارد فتصير اسطوانة مقطوعة الطرفين كما ترى فوق الرقم ٤ . وبعد ان تبرد يوضع فيها قضيب حامٍ من الحديد ويمرّ على ظاهرها قضيب آخر بارد فوق القضيب الحامي فتنشق من طرف الى طرف ولا يبقى الاَّ ان توضع على سطح مستوٍ في مكان حارّ لكي تلين وتنبسط عليهِ فتصير لوحاً مستوياً . والسطح المستوي المذكور يدور فوق مواقد مختلفة الحرارة فلا يتمّ دورتهُ الاَّ والاسطوانة قد صارت لوحاً مستوياً ولا يبقى الاَّ ان يبرّد هذا اللوح بالتدريج لكي يصلب ولا ينكسر بسرعة ويتم ذلك في غرفة طويلة فيدخل من طرفها الواحد ويخرج من طرفها الآخر على ما يرام في نصف ساعة من الزمان فيقطع بالقدر المطلوب ويوضع في الصناديق ويرسل للبيع

هذا هو الزجاج الرخيص واما الزجاج الثمين الذي في قصور الاغنياء والمخازن الكبيرة فيسبك سبكاً وقد اتقن الاميركيون صنعهُ منذ عهد قريب حتى فاقوا به في ذلك معامل اوربا . واتاتين هذا الزجاج كبيرة جدًّا و . . . مفتوحة من اعلاها ومواده نقية فاذا ذاب في

بوتقته ترتب عليه سلسلة من الحديد فيها كلبتان وامسكت بها ورفعتها من الاتون ووضعتها فوق مائدة من النحاس الصقيل فيتناولها العملة ويسكبون الزجاج منها على هذه المائدة ويبسطونه عليها بمحدلة كبيرة . وقاعة السبك التي في معمل كريتون باميركا طولها ٦٥٠ قدماً وعرضها ١٦٠ قدماً فهي اكبر من قاعة السبك الكبرى في سنت غوباي بفرنسا باربعة اضعاف وفيها مائدة طولها ١٩ قدماً وعرضها ١٤ قدماً وعليها محدلة من الحديد طولها ١٥ قدماً وقطرها قدمان ونصف والمائدة قائمة على عجلات فتُدار من امام بوتقة الى امام أُخرى . فاذا صبّ الزجاج عليها وبُسط بالمحدلة صار منه لوح كبير سمكه نحو سنتيمتر ونصف ويتم كل ذلك في اقل من الوقت اللازم لوصفه . ويبرد الزجاج حالاً من مباشرته لسطح المائدة البارد فينقل الى مكان يحمى فيه قليلاً ثم يبرَّد بالتدريج ويمضي عليه عدة ايام قبلما يصير صالحاً للاستعمال . وقلما يستعمل وهو في تلك الحالة لانه يكون خشناً من سطحه الاعلى فيجلى ويصقل ويزول نصف سمكه (نحوه) بالجلي والصقل وذلك انه يلصق من سطحه الصقيل بآلة تدور على نفسها ويجلى من فوق بالرمل والماء ثم يصقل بالسنباذج (السنفره) الخشن ثم بالناعم ثم بالانعم منه ويصقل اخيراً بالروج (مكلس كبريتات الحديد) فيصير في لمعانه المعهود

ويصنع في معامل كريتون باميركا كل شهر مئتان وخمسون الف قدم مربعة من هذا الزجاج وذلك يغطي ارضاً مساحتها سبعون فداناً والوقود الغاز الطبيعي لا غير . ويبنى الآن هناك معمل آخر يكفي لسبك ثلاثمئة الف قدم مربعة من الزجاج كل شهر

ومن انواع الزجاج نوع ثالث يسمّونه العامل وهو نفخ الزجاج بمجرد احمائه وادارة يده به فيصير قرصاً كبيراً مستوياً وذلك بسرعة غريبة يذيع معها قول من قال

لم انسَ لا انسَ خبازاً مررتُ به ... يدحو الرقاقة مثل اللمح بالبصر
ما بين رؤيتها في كفهِ كرةً ... وبين رؤيتها قوراء كالقمرِ
الاّ بمقدار ما تنداح دائرةٌ ... في لجة الماء يُرمى فيه بالحجرِ

وقد قلّ استعمال هذا الزجاج فلم نطل الكلام فيه

هذا وقد اشتهر ان في نية البعض انشاء معامل للزجاج في هذا القطر . وقد سئلنا عن رأينا في ذلك فقلنا ان اكبر مانع يعترض انشاء هذه المعامل كثرة ما تحتاجهُ من الوقود ولكن ذلك لا يقف في طريق النجاح اذا تيسّر وجود المواد التي يُسبك منها الزجاج في اماكن قريبة لان اجرة نقل الفحم الحجري من بلاد الانكليز الى القطر المصري قد

صارت اقل من القليل فعسى ان تحقق الاماني وتكون معامل الصابون والخزف والزجاج فاتحة الاعمال الصناعية التي تتوفر بها ثروة البلاد

الاصلاح الزراعي

لجناب الدكتور انطون افندي قراني

كلما كان الوازع اسمى ادراكاً واقوى تبصراً في عواقب الامور ونتائج الاعمال وكثرت معاركته لحوادث الدهر وخاض عبابها واستهدف لمطالب الامة وتوغل فيافيها مخلصاً صوراً يبحث عن الحقيقة ويسعى وراءها كلما كانت اعماله مبنية على اسس راجحة فينتقد ما يقدَّم اليه بعين بصيرته من المشروعات المهمة يختار منها ما يعود على الوطن بالاصلاح والفلاح وينبذ ما يخالفه . ولا يخفى عن البيان انه كما كانت افراد الامة ارقى في درجات الكمال الانساني كلما كانت قريبة العين متمتعة بالصحة والثروة متعاضدة في اعمالها عائشة بالسلام ولا يمكن الحصول على هذه الحقائق العمرانية الاَّ اذا بذل اولياء الامور ما في وسعهم من الوسائط الموصلة الى ذلك وكان الثبات امامهم والحزم مستخدم التغلب على ما يحول دونهم من الحوائل . وهذه الوسائط تختلف في طول الزمن وقصره ودرجة الامة من الترقي اختلافاً بيناً للحصول على الغاية المقصودة

والقطر المصري كما لا يخفى اراضيه من اخصب اراضي الدنيا وقد كان في القدم منبع انوار العلوم والصنائع ومهدها وادت فيه وترعرعت فرفل بواسطتها في حلل المجد والسؤدد حينما كانت تلك الجيول الحالكة تغشي بصائر الامم التي هي الآن في مقدمة التمدن والعمران وقد اصبح الآن يحمل على عاتقه من الديون ما هو فوق الطاقة بكثير ويئن من وقرها الماثل انين مريض قد تمكن من فؤاده الداء وحكامه وحكماؤه يجهدون النفس ويعملون الفكر في ايجاد الدواء لشفائه

فالمرء سمو توفيق الاول خديوينا المعظم ساهر على رعيته بعين قد سهرت الكرى وقطب دائرة اعماله الوزير الخطير دولتلو افندم رياض باشا لا يألو جهداً عما هو نفع الوطن ورفع شأنه ورجال الحكومة السنية باذلون الجهد في تنفيذ ارادة مولاهم

هذا وكثيراً ما طرق المسامع ان الحكومة السنية وبعض محبي النفع العام ساعون في انشاء مدرسة زراعية ونعمّ المسعى لان البلاد في اشد الحاجة الى اتقان الزراعة بحسب

الطرق العلمية الحديثة لاسيما وان علم الزراعة يشمل علم حفظ صحة الفلاح وعائلتو وبهائمه كيفية الاعتناء بمواشيو واستخدام كل قوة الارض والانتفاع بكلما يمكن الانتفاع بو منها

والذي يمعن نظرهُ في احوال القطر المصري ويقابلهُ بغيرهِ من البلدان الاوربية الزراعية يجد انهُ في حاجة الى اكثر من مدرسة زراعية بل لو وجدت مدرسة زراعية في كل مديرية من مديرياتو ما كان ذلك كثيرًا عليو . ولكنّ هذه المدارس لا يمكن انشاؤُها في الوقت الحاضر لسببين كبيرين الاول انهُ لا يوجد في البلاد اساتذة يمكنهم تدريس فنون الزراعة باللغة العربية والثاني انهُ ليس فيها عدد كافٍ من الطلبة المستعدين لتلقي الدروس الزراعية . اما السبب الاول فيمكن الشروع في ملافاتو من الآن بارسال بعض الطلبة الى المدارس الزراعيّة في اوربا ليدرسوا فيها فن الزراعة ويتمرنوا فيو ثم يعودون ليدرسوه في البلاد واما السبب الثاني فنظارة المعارف الجليلة شارعة في ملافاتو باتقان المدارس الاميرية وتعليم الطلبة فيها مبادىء العلوم الطبيعيّة . واذا ارادت ان تعدّهم لتلقي العلوم الزراعيّة فليس عليها الاّ توجيه الاساتذة الى ذلك ليزيد اهتمامهم بتدريس مبادىء العلوم الطبيعيّة مثل علم الطبيعة والكيميا والنبات والحيوان فلا يمضي الاّ سنوات قليلة حتى يعود التلامذة من اوربا مستعدين لتدريس كل فنون الزراعة ويكون مئات من الطلبة قد استعدوا في المدارس الاهلية والاميرية لاخذ هذه الفنون عنهم . وفي بضع سنين اخرى يصير بعض هؤلاء اهلاً ليتولوا التدريس في مدارس اخرى

ثم لو أُنشئت مدرسة زراعيّة في كل مديرية وفرضت الحكومة على كل شيخ من مشايخ البلاد ان يدخل واحدًا من اولادهِ في مدرسة مديريتو لغصّت هذه المدارس بالطلبة وكلٌّ منهم قادر على القيام بنفقاتو من اكل ولبس . ونفقات المدارس الزراعيّة ليست كثيرة ولا سيّما اذا اضيف الى كل مدرسة ارض واسعة للتجربة وأُغري التلامذة على قرن العلم بالعمل فانهم قد يربحون ما يقوم بجانب من نفقاتهم ولا بدّ ايضًا من اغرائهم ببساطة المعيشة وعدم التأنق في المأكل والملبس لان الآفة الكبرى من ارسال التلامذة الى مدارس اوربا هي تعوّدهم على التأنق وكثرة النفقات

اما اجرة الاساتذة فلا بدّ من ان تقوم بها الحكومة ولكن لا يعسر عليها ان تأخذها من اصحاب الاطيان لانها اذا فرضت على كل فدان نصف غرش فقط فوق ما تأخذهُ الآن اجتمع لها في السنة خمسة وعشرون الف جنيه وهي تكفي عشر مدارس كبيرة في كل مدرسة عشرة من نخبة الاساتذة

واذا تمّ انشاء هذه المدارس على الوجه المشروح او على وجه آخر مما يوجد بعد البحث والتحري انه انفع من غيره فلا يمضي سنون كثيرة حتى يصبح مشايخ البلاد من الذين تعلموا وتهذبوا في المدارس واتقنوا فن الزراعة فيكونون العمدة والقدوة في بلدانهم ويقتدي بهم اكثر الفلاحين ومن يقدر ثمن المنافع العميمة التي تجنيها منهم البلاد والحكومة

ولا يخفى ان لمشايخ البلاد يدًا قوية في حفظ الراحة والأمن العام وان الانسان الذي في منصب يجهد دائمًا على حفظ منصبهِ واظهار مكانتهِ فيهِ فاذا كان جاهلاً اتخذ التهويل ذريعة الى ذلك وربما توصّل منهُ الى الظلم والجور واهتضام حق الضعيف لاظهار قوتهِ وسلطتهِ واذا كان مهذبًا مجتهدًا اتخذ نفع غيرهِ ذريعة الى حفظ منزلتهِ كما هو شأن اكثر الذين يشغلون المراكز العامة . فاذا تعلَّم مشايخ البلاد وتهذبوا كانوا اقوى عضدٍ للحكومة في حفظ الامن العام لا سيما اذا تعلموا مهنة ينتفعون بها وينفعون غيرهم فانهم يشتغلون بها عن القاء القلاقل ويستعزّون بما يشعرون بهِ من تفضّلهم عن غيرهم بالمفعو

وهناك منفعة اخرى مهمة جدًا وهي ان فنون الزراعة تتناول فن حفظ صحة الانسان والحيوانات الداجنة فيصير الشيخ او العمدة بمثابة الطبيب في بلدهِ يزيل منهُ كلّ ما يعبث بالصحة او يساعد على انتشار الاوبئة . ومن يعلم مقدار الفائدة التي تنتج عن ذلك في حفظ الصحة العامة وتقليل عدد الوفيات فقد تبين من المقالات الضافية التي اوردها جناب الدكتور شيل في جرنال الشفا ان وفيات مدن القطر المصري اكثر بكثير من وفيات المدن الاوربية وما ذلك لفساد في اقليم هذ القطر بل لجهل العامة قوانين الصحة

فاذا انشئت المدارس الزراعية على ما تقدم وخرج منها التلامذة وصاروا مشايخ بلدانهم المختلفة اندفعوا من انفسهم الى تعليم الاهالي الحقائق الزراعية والوسائط الموصلة لها وجاروا ارباب الزراعة في البلدان الاوربية بما يطالعونهُ في كتبهم وجرائدهم وتألف مجلس شورى الحكومة منهم فيكونون اكبر عضد لها على انقاذ هذا القطر من انياب الفقر وترقيتهِ في معارج العمران . واذا اتقنت الزراعة تبعها اتقان الصناعة وتبعتها الثروة والرفاهة . حقَّق الله الآمال في ظل خديوينا المعظم ورجال دولتهِ الفخام

اغنياء جرمانيا

اغنى رجل بين اهالي جرمانيا كرب صاحب معمل المدافع فان دخلهُ السنوي ٢١٩ الف جنيه ويدفع للحكومة سنويًا ٦٤٨٠ جنيهًا ويتلوهُ البارون روتشيلد من فرانكفورت دخلهُ السنوي ٢٠٥ آلاف جنيه ويدفع للحكومة كل سنة ٥٦٤٠ جنيهًا

فونوغراف اديصن الاخير [1]

المقتطف اول الجرائد الشرقية التي اذاعت خبر الفونوغراف حالما اراهُ اديصن الكهربائي لمحرري جريدة السيَنتفك اميركان . ومن ثمَّ الى الآن لم يأْلُ هذا المخترع جهدًا عن اتقان هذه الآلة حتى بلغت حدًّا لا يُظَنّ انها تزيد عليهِ . وقد ذكرنا منذ بضعة اشهر ان الفونوغراف عُرِض في الصيف الماضي ببلاد الانكليز فادهش الابصار والاسماع باحكام صنعتهِ ووضوح نطقهِ وقد قرأنا الآن في احدى الجرائد الانكليزية ان الذين رأَوهُ حينئذٍ قالوا انهُ بلغ حدَّ الاتقان الذي لا اتقان فوقهُ . ولكنَّ اديصن رأَى ابوابًا لزيادة اتقانهِ فاتقنهُ في هذه المدة فوق ما كان متقنًا ولا سيَّما في النطق بحروف الصفير وبعض الحروف الحلقية التي لم يكن النطق بها واضحًا في الاول ولذلك صحَّ ان يقال فيهِ انهُ ينطق بكل لسان ويخدم جميع الامم ولا يكتفي بايراد الكلمات بل ينطق بها نطقًا واضحًا بحسب لفظ من نطق بها امامهُ ونغمة صوتهِ وبساطة هذا الفونوغراف يمكن للولد الصغير ان يديرهُ ويستعملهُ لانهُ يدور من نفسهِ بآلة كهربائية

ومنذ برهة وجيزة صنع اديصن فونوغرافًا آخر يدور بالرجل وفيهِ جهاز خاص يحكم في سرعتهِ حتى لا تزيد عن القدر المطلوب . ويمكن ايصال الفونوغراف بالتلفون فينتقل نطقهُ من مكان الى آخر كما ينقل نطق البشر

ويقدّرون للفونوغراف منافع كثيرة علمية وعملية ناهيك عن انهُ من افضل المسلّيات . ولمّا عُرِض حديثًا في اوائل شهر ابريل في قاعة غينسبرو ببلاد الانكليز حضر الى مكان عرضهِ كثيرون من محرري الجرائد ورجال العلم واللغويين والتجار والموسيقيين وكانوا يتقاطرون افواجًا من الساعة الثانية عشرة الى الساعة السادسة فعرض عليهم بكل تنوعاتهِ من حين استنبطت اول آلة منهُ سنة ١٨٧٧ الى الآن . وتاريخ الفونوغراف مثل تاريخ كل الآلات العظيمة عبارة عن مصاعب ومشاكل تغلّب عليها المخترع بعزمهِ وحزمهِ ومزاولتهِ وتوقّد ذهنهِ . ولما عرض ظهر انهُ ينطق نطقًا فصيحًا بصوت مرتفع او منخفض وبلغات مختلفة حسب ما يلقى عليهِ فان في آلتهِ قلمًا صغيرًا يهتز بالصوت فيدق على اسطوانة رقيقة من الشمع

(1) Mr. Edison's latest Phonograph, as exhibited in Gainsborough Gallery - London.

ويؤثر فيها بحسب اهتزازهِ ثم اذا عكس دوران هذه الاسطوانة او نقلت الى آلة أُخرى فالآثار التي فيها تحرك القلم المذكور كما تحرّك سابقاً فيهتز ويُسمَع لاهتزازهِ صوت مثل الصوت الذي هزّهُ قبلاً . ويمكن نقل هذه الاسطوانة بالبريد من بلاد الى اخرى بان توضع ضمن اسطوانة من الكرتون او نحوهِ ثم توضع في الفونوغراف فتنطق بالصوت الذي نُطِق بهِ لما أثّر القلم بها

ومن الاقوال التي نطق بها الفونوغراف في عرضهِ حينئذٍ ابياتٌ شعرية لا يخرج مضمونها عن هذه الابيات

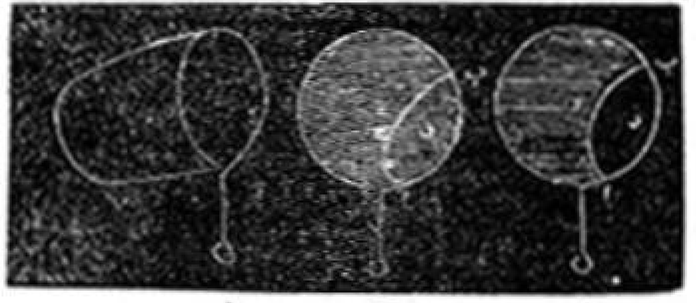
انا الفونو الذي أُنبئت عنهُ	وقد شاهدتني فدعِ السماعا
وُجدتُ بلا لسانٍ غير اني	سُدتُ على ذوي اللَّسن الذياعا
تكلمتُ اللغاتِ بلا عناءٍ	ولم اترك نشيدًا مستطاعا
واصفرُ تارةً واصيحُ اخرى	واقتبسُ التصاخبَ والقباعا
واضحك ضحكَ غانيةٍ وابكي	من الاشواق حزنًا والتياعا
وازأرُ مثل ليث الغاب دارتْ	بهِ الاشبال ضاويةً جياعا
واني من بلاد جاء منها	رسول البرق يخترقُ البقاعا
وما للعزم حدٌّ غير لحدٍ	فاعطِ العزمَ مهمًا تلقَ صاعا

وقرأنا في الجريدة الانكليزية التي وصفت عرْض الفونوغراف ان صديقنا اللغوي الدكتور لويس صابنجي استاذ العربيَّة في دار العلوم الامبراطورية بمدينة لندن تكلَّم امام الفونوغراف بالانكليزية والفرنسوية والايطالية واللاتينيّة والعربيّة والتركية والسريانية فاعاد الفونوغراف كلامهُ بصوتهِ ونغمتهِ . وغنّى بعضهم امامهُ اغنية بالانكليزية والفرنسوية والجرمانية والدنيمركية واليونانية والعبرانية فغناها هو ثانية بهذه اللغات كما غُنّيت لهُ

وسيكون لهذا الفونوغراف شان عظيم في معرض باريس فيوضع في بناء فسيح يُدعى هيكل الفونوغراف ويقام لعرضهِ عشرون عالمًا من علماء اللغات ومنهم جناب صديقنا الدكتور لويس صابنجي الذي يتكفل بايضاح تركيبهِ العلمي والمكانيكي فعسى ان لا يبرح من بال الشرقيين الذين يذهبون الى المعرض ان يشاهدوهُ ويمتحنوا قوتهُ على النطق بالحروف الحلقية التي يعجز معظمهُ عن النطق بها ولا سيَّما اذا نطق بالابيات العربيَّة التي نظمناها لهُ وجعلنا قافيتها العين لهذه الغاية

الطبيعيات في البيت

(٤) الالتئام والانتشار * شرحنا في النبذة الماضية خاصتين من خواص الجسم وهما الامتداد وعدم التداخل وتكلمنا ايضاً على حالات الجسم الثلاث وهيَّ الجمودة والسيولة والغازية . ومرادنا ان نتكلم الآن على بقية خواص الاجسام فنقول ان دقائق الجسم الجامد لا ينفصل بعضها عن بعض من نفسه كما هو ظاهر ولذلك تبقى الكراسي والموائد والاعمدة سنين كثيرة في شكلها الذي أُعطي لها بالصناعة لان دقائقها متماسك بعضها ببعض بقوة تسمّى قوة الالتئام او الملاصقة . ودقائق الجسم الغازي غير متماسكة هذا التماسك بل هي مائلة الى الانتشار ويتضح ذلك من انتشار الدخان في الهواء . اما السوائل فيظهر في بادي الامر ان ليس بين دقائقها التئام ولا هي مائلة الى الانتشار ولكن لدى امعان النظر يظهر ان دقائقها متماسكة وان فيها شيئاً من قوة الالتئام . ولولا ذلك لكانت اذا صُبَّت من اناء تنزل دقائقها متفرقة كالغبار . وتظهر قوة الالتئام في السوائل بالاغشية الدقيقة التي تكوّن رغوة الصابون فانهُ يظهر منها ان دقائق السائل متماسكة بعض التماسك وايضاحاً لذلك خذ قطعة من سلك الحديد او النحاس والوِها من طرفها كالحلقة واثنِ الطرف الآخر ساقاً لكي تمسكها بهِ ثم غطِّ الحلقة في ماء الصابون فتستقرّ عليها غشاوة رقيقة من الماء شفافة كالزجاج الرقيق واذا نفخت عليها بلطف من الجهة الواحدة انحدبت وتقعّرت كما ترى في الشكل الاول ثم اذا قطعت النفخ عادت الى حالتها الاصلية



١ ٢ ٣

واذا ربطت بهذه الحلقة خيطاً دقيقاً جداً من نسل الحرير كما ترى بين الحرفين ا

وب في الشكل الثاني ثم غطستها في ماء الصابون حتى اجتمعت عليها غشاوة ولمست الجزء من الغشاوة الذي بين الخيط وطرف الحلقة حيث النقطة د بورقة نشاشة مما يمص الحبر زالت الغشاوة من بين الخيط وطرف الحلقة وبقيت على الجانب الآخر من الخيط فتقلصت من نفسها وجذبت الخيط معها فصار شكل الغشاوة مثل الشكل الثالث وذلك دليل قاطع على التماسك او الالتئام بين دقائق السائل

(٥) **المسامية** . المسام هي الاخلية التي بين دقائق الاجسام وهي كبيرة ظاهرة في الاسفنج والخبز فترى بالعين مباشرة وصغيرة خفية في الخشب والورق فترى بالمكرسكوب وقد لا ترى بالمكرسكوب لصغرها كما في الحجارة الصلبة ولكن هذه الحجارة يمكن تلوينها اصبغ يصبّ عليها والتلوين لا يحدث ما لم يتخلل الصبغ بين دقائق الجسم فبين دقائق الحجارة الخلية يقيم الصبغ فيها . ومسام المعادن من اصغر المسام ولكن لو صنعت كرة من المعدن اللدن كالذهب مثلاً وملئت ماء وضغطت ضغطاً شديداً لخرج بعض الماء من مسامها . والزجاج يظهر في بادي الامر ان لا مسام فيه لان السوائل والغازات توضع فيه زماناً طويلاً وقد تضغط ضغطاً شديداً فلا تخرج من مسامه ولكن لو اخذت قدة دقيقة من الزجاج مما يقطعه الزجاج من الالواح عند تركيبها في الشبابيك وامسكتها من طرفيها وحاولت ليّها لالتوت قليلاً والتواؤها دليل قاطع على ان سطحها الداخلي صار اقصر مما كان قبلاً ومعلوم ان سطح الجسم لا يقصر ما لم تتقرب دقائقه بعضها من بعض والدقائق لا تتقرب ما لم يكن بينها مسام

والسوائل لا تخلو من المسام ويظهر ذلك من انك اذا اتيت بقنينة لها سدادة من الزجاج تسدها سدًّا محكمًا وملأت نصفها ماء ثم صببت فوق الماء الكحول بتأنٍّ حتى لا يمتزج الكحول بالماء وذلك بصبه على جانب القنينة وملأتها بالكحول تماماً حتى فاض منها وسددتها جيدًا وهي ملأى ثم هززتها حتى يمتزج الكحول بالماء فانك ترى ان جرم الماء والكحول قد قلّ وصار في القنينة شيء من الفراغ اي ان دقائق السائل الواحد دخلت في مسام السائل الآخر ولولا ذلك ما امكن ان يقل جرم السائلين عما كان قبلاً

ومسامية الغازات يمكن ايضاحها بضغط كرة (طابة) الهواء فانها تنضغط وتنفرغ ومعلوم ان الكرة اكبر من الجسم المفرغ المساوي لها سطحاً فالهواء يصغر جرمه بالضغط وما ذلك الا لان بين دقائقه الخلية وسيعة فتضيق ومنه في المسامية . واذا وُضعت

قطعة من البود في قنينة وسُدّت القنينة وأُحميت قليلاً تحوّل البود بخارًا وملأها بخاره البنفسجي وقد كانت القنينة ملأى هواء فتداخلت دقائق غاز البود بين دقائق الهواء وما ذلك الاّ لان دقائق الهواء والبود متخلخلة . وسيأتي معنا ان جميع الاجسام يصغر جرمها بالتبريد فدقائق جميع الاجسام بعيد بعضها عن بعض وهذه هي المسامية . وقد اثبتنا في مقالة اخرى في هذا الجزء موضوعها جواهر الاجسام ان دقائق كل الاجسام بعيد بعضها عن بعض بعدًا شاسعًا بالنسبة الى جرمها الصغير حتى ان نسبتها الى الابعاد التي بينها نسبة كواكب السماء الى الابعاد الشاسعة التي بينها

(٦) **التجزّؤ** * كل الاجسام يمكن قسمها الى اجزاء صغيرة جدًا واذا كان الجسم مما يذوب في الماء ويلونهُ كالانيلين ظهر تجزؤُهُ فيه باوضح بيان فان قمحة الانيلين الاحمر مثلاً تلون خمس اقات من الماء لونًا احمر جميلاً ويظهر اللون الاحمر واضحًا في عشر القمحة من هذا الماء ففي عشر القمحة من هذا الماء اقل من جزء من مليون جزء من قمحة الانيلين اي ان قمحة الانيلين يمكن قسمها الى مليون قسم ويبقى كل قسم واضحًا للعيان . ويقال ان كل جسم يتجزأ الى ان يصل الى الجواهر الفردة المركب منها ذلك الجسم وهذه الجواهر لا تتجزأ

(٧) **الجاذبية والثقل** * لا يمكنك ان ترفع الكتاب عن المكتب ولا الحجر عن الارض ما لم تبذل شيئًا من القوّة . والقوة الكافية لرفع الجسم تكون بحسب مادة الجسم فالجسم الكثيرة المادة يلزم لهُ قوّة شديدة لرفعهِ والقليل المادّة قوة ضعيفة . وان تركتَ الجسم من يدك بعد ان رفعتهُ نزل من نفسهِ نحو الارض الى ان يصل اليها او يستقر على شيء آخر يمنعهُ عن النزول . ونزولهُ الى الارض مسبب عن جذب الارض لهُ وهذا الجذب هو علّة ثقل الاجسام فلو بطل جذب الارض للاجسام التي عليها لزال كل ثقلها

والغالب ان الاجسام المتساوية جرمًا لا تكون متساوية ثقلاً فكرة الرصاص اثقل من كرة الخشب ولو كانتا متساويتين جرمًا فاذا كان ثقل كرة الخشب درهمًا فثقل كرة الرصاص نحو خمسة عشر درهمًا اي ان الرصاص اثقل من الخشب بخمسة عشر ضعفًا ويسمّى ذلك في عرف علماء الطبيعة بالثقل النوعي او النسبي . فاذا كان الثقل النوعي للخشب واحدًا فالثقل النوعي او النسبي للرصاص خمسة عشر . وقد جرت العادة ان يقاس ثقل الجوامد والسوائل النوعي بالنسبة الى الماء المقطّر لا بالنسبة الى

الخشب . فاذا وسعت قنينة عشرة درام من الماء ثم افرغت ومُلئت سائلاً آخر فوسعت خمسين درهماً فالثقل النوعي لذلك السائل خمسة اي انهُ اثقل من الماء بخمسة اضعاف . وكما جُعل الماء مقياساً للجوامد والسوائل في الثقل النوعي جعل الهواء الجاف او غاز الهدروجين مقياساً للغازات

ولاستعلام الثقل النوعي طرق مختلفة مدارها معرفة ثقل جرم من الجسم الذي يراد معرفة ثقلهِ النوعي بالنسبة الى ثقل ذلك الجرم من الماء او الهواء فاذا كان الجسم سائلاً فلا افضل من الكيل اي ان توزن قنينة مملوءة من السائل ثم توزن مملوءة من الماء ويقسَم الوزن الاول على الوزن الثاني ولا بدَّ من طرح وزن القنينة نفسها من الوزنين قبل القسمة . او أنْ يغطس جسم ثقيل في السائل ثم في الماء ويعلم كم خسر من ثقله في السائل وكم خسر في الماء ثم تقسم الخسارة الاولى على الثانية فالخارج هو الثقل النوعي لذلك السائل . واما الجسم الجامد فيستعلَم ثقلهُ النوعي غالباً بتعليقه في كفة الميزان ووزنهِ مغطساً في الماء ثم يطرح وزنهُ في الماء من وزنهِ في الهواء ليعلم مقدار ما خسر من وزنهِ في الماء وهذه الخسارة تساوي وزن مقدار من الماء معادل لجرمهِ فيقسَم ثقل الجسمِ في الهواء عليها فالخارج هو ثقلهُ بالنسبة الى الماء فاذا كان وزن كرة الرصاص في الهواء ثمانية وعشرين درهماً ووزنها في الماء ستة وعشرين درهماً فالفرق بين الوزنين درهمان وبقسمة الثمانية والعشرين على اثنين يخرج ١٤ فالثقل النوعي لهذا الرصاص ١٤ اي ان الجرم منهُ اثقل مما يساويهِ جرماً من الماء اربعة عشر ضعفاً

حسن التعليل

لجناب الشاعر المجيد رفعتلو اسعد افندي داغر

وراثي القولُ في علم الطبيعة "قد   يبقى البخارُ بخاراً بعدما بَرَدا"
حتى امتحنتُ بنفسي ذا فكان كما   قالوا ولا ريبَ فهو مطلقاً ابدا
اما اشتغالي فإذ ذات الدلال قطعت   والهجرُ ضمن فؤادي جمرةً أقدا
ومقدَّ الوجدُ فهو من حرارتهِ   بخارُ نحوٍ علا سلوانهِ طردا
ختمتُ بالصبر قلبي كي يظلَّ بهِ   بخار وجدي محصوراً ومنعقدا
خشيتُ أن تُذيعَ اللاحي إذاعتهُ   قصتهُ لم أُحِط علماً بهِ احدا

وهكذا ظلتُ والهجران يُضرم في … بحار حزنٍ كئيبًا يندبُ الوجدا
حتى ملائكة قلبي بالثنا سمحت … وجمر هجرك يا ذات السنا خمدا
وإذ حرارةُ ذياك البخار وحت … فالغلّ اكثرهُ ماء كما تُجِدا
ماء ابتهاجٍ وأفراحٍ به ثلجت … نفسي وجاشَ فؤادي فيه قد هدا
لكن بقي رغم ذا بعض البخار وفي … فضاء قلبي «سحابًا» فارغًا وجدا
فذا يُفسّر علمًا لينشغل ما … كانَ الهواء به من قبل ما أتلدا
وعند اهل الهوى باقٍ له سببٌ … يدعوهُ لم يزل في القلب مذ بدا
هذا يقال له خوف النوى ولذا … يشوب منهُ الثنى ما يُورث الكمدا

الدكتور ديمتري نحاس

هو ابن المرحوم جبرائيل بن نصر الله نحاس الطرابلسي ولد في بيروت في ٥ نوفمبر (تشرين الثاني) سنة ١٨٥٣ ولما نشأ ادخلهُ والدهُ الى المدرسة الوطنية فتعلم فيها اللغتين العربية والفرنسوية وبعض العلوم الرياضية كالحساب والجبر والجغرافيا والتاريخ وكان ميالاً الى تعلم صناعة الطب فطلب من المرحوم فرنكو باشا متصرف جبل لبنان ان يرسلهُ الى المدرسة الطبية الشاهانية في الاستانة العلية ليتلقى فيها العلوم والمعارف فارسلهُ اليها فتعلم اللغة التركية والعلوم الرياضية ودرس قسمًا من علم الطب ولما حدثت الحرب الاخيرة بين الدولة العلية والدولة الروسية سافر الى لوندره واقام فيها نحو السنتين يدرس علم الطب على بعض الاساتذة الكبار ويلازم المستشفيات الكبيرة ثم اتى بعد ذلك الى بيروت وراجع الدروس الطبية على اساتذة المدرسة الطبية الاميركانية ثم اتى الى القطر المصري واقام في طنطا يتعاطى صناعتهُ وكان محبًا للفقراء يطبب امراضهم مجانًا ويحسن عليهم بالادوية قيامًا بواجبات الانسانية وكان محبوبًا من الجميع واجمعت الالسنة على مدحهِ . ومنذ سنتين اخذ يدرس علم الهبنوتزم (التنويم المغنطيسي) فتعلق عليهِ وشفى بهِ كثيرًا من الامراض العصبية ولولعهِ بهِ سافر الى اوربا للتمكن منهُ بمطالعة دروسهِ على اشهر اطبائهِ فزار الدكتور شركو الشهير في باريس وغيره من الاطباء في بروكسل ولوندره وحضر دروسهم واعمالهم وعاد الى مصر قاصدًا ان يفيد بما تعلمهُ اصحاب الامراض العصبية ويخفف آلامهم وقد اجرى بعض اعمال التنويم المغنطيسي على

مرأى من جمهور حافل في جمعية الاعتدال بالقاهرة فدلت على حسن معرفته ومهارته بهذا الفن . وطبب بعض المصابين بالامراض العصبية وفي جملتهم شاب مصاب بالصرع وامرأة مقعدة فاستفادا من معالجته وكان الشاب لا يحسن استعمال احدى يديه فصار يحسن استعمالها وكانت المرأة لا تستطيع بسط رجليها فصارت تبسطهما وتقف عليهما . وفيما هو يعالجها اعتراهُ ضعف في معدته فعاد الى دمنهور وتمكن الداء منه وعصى على الدواء فاخترمتهُ المنية في عنفوان الصبا وابقت لآله واصدقائه الحسرات . وكانت وفاته يوم السبت في ٦ ابريل سنة ١٨٨٩ الساعة ١ بعد الظهر ودفن صباح الاحد وكان لاحتفال دفنه في دمنهور مشهد حافل مشى فيه الناس على اختلاف طبقاتهم وكلهم آسف على فقده مستمطر له شآبيب الرحمة ولآله نعمة السلوان

باب الصناعة

عمل البيرا

مهدنا الكلام الى عمل البيرا في الجزء الرابع من هذه السنة ووعدنا ان نشرح كيفية انبات الشعير ومزجه بالماء وتخميره وحفظه وانجازًا لذلك فنقول

ينقع الشعير بالماء حتى يبتل جيدًا وينتفخ والغرض من ذلك تحويل بعض النشا الذي فيه الى سكر فان الحبوب التي تنقع في الماء حتى كادت تنبت تقوى فيها قوة تحويل النشا الى سكر . والشعير افضل من غيره من الحبوب لهذه الغاية لانه يتكوّن منه سكر اكثر مما يتكون منها . ويتدرّج الانبات في ثلاث درجات ففي الاولى يغشى الشعير بغشاء خارجي ثم يزول هذا الغشاء . وفي الثانية ينتفخ طرف الشعيرة الاسفل الذي كان متصلاً بالسنبلة وفي الثالثة يظهر البرعم الذي يصير نباتًا اذا طال عليه الوقت . ويطول الجذر في هذه المدة ويصير بطول الحبة ويتحوّل نصف النشا الى سكر وهذا التحويل هو الغاية المقصودة . وحينما يصير طول البرعم طول ثلثي حبة الشعير يكون عمل الانبات قد تم . وطريقة الانبات واحدة في الشعير وفي غيره من الحبوب وكلها تقتضي ان لا تكون درجة الحرارة اقل من ٤ درجات سنتغراد ولا اكثر من ٤٠ درجة ولا بدّ من كون الماء كافيًا لبل الحبوب ولا بدّ ايضًا من اتصال الهواء بها بسهولة وكون النور محجوبًا ما امكن

وتبل الحبوب في حياض وسيعة من الخشب او الحجر تملأ بالماء الى نصفها وتوضع الحبوب فوق الماء فلا يمضي ساعة حتى تغور فيه كلها الا الحبوب المريضة او التي ضربها السوس فانها تبقى طافية على وجه الماء فتنزع وتطعم للمواشي . ويحمرُّ لون الماء مما يذوب فيه من قشر الحبوب ويصير له طعم خاص . وتختلف المدة اللازمة لبل الحب بحسب كونه جديدًا او قديمًا وبحسب درجة الحرارة فالحب الجديد يبتل جيدًا في مدة من ٤٨ ساعة الى ٧٢ ساعة واما الحب القديم فلا يبتل جيدًا في اقل من ستة ايام او سبعة ولذلك يبل الجديد وحده والقديم وحده

وبعد ان يبتل الحب جيدًا يرفع من الماء ويترك من ٨ ساعات الى ١٠ ساعات حتى ينضح الماء منه جيدًا فينقل الى غرف الانبات ويبسط فيها طبقة سمكها ١٢ سنتيمترًا فتشرع البراعم في النمو الى ان تصير بالطول المطلوب وترتفع الحرارة في مدة النمو نحو عشر درجات ولا بد من توقيف النمو حينئذٍ لان السكر يكون قد بلغ حدهُ من التحول فاذا تركت البراعم والجذور لشأنها امتصت قوة الحبوب . وتختلف مدة الانبات بحسب حرارة الشهور من ستة ايام الى ستة عشر يومًا والمتوسط في بلاد انكلترا ثمانية ايام . ويخسر الحب مدة الانبات جزءين في المئة من وزنهِ

ثم تنقل الحبوب الى غرف جافة مطلقة الهواء وتبسط على ارضها طبقة سمكها من ٣ الى ٥ سنتيمترات وتقلب بالرفوش ست مرات او سبعًا كل يوم . وحينما تجف تقع منها الجذيرات من نفسها او تزال منها بالفرك والغربلة ثم تحمَّص على صحاف كبيرة من المعدن او من الاسلاك المعدنية وتحمى بنار الكوك دفعًا للدخان وقد تحمص في اساطين من الحديد كما يحمص البن . ولا تحمص كلها على درجة واحدة بل منها ما يحمص حتى يصفر لونهُ فقط ومنها ما يزاد تحميصهُ رويدًا رويدًا حتى يصير كهربائيًّا او اسمر او اسود والاول يحمص على درجة بين ٣٢ و ٣٨ والثاني على درجة بين ٤٩ و ٥٢ والثالث على درجة بين ٦٥,٥ و ٧٦,٥ والرابع يحمَّص في اساطين مثل محامص البن على درجة بين ١٣٦ و ٢٢٠ . وتخسر الحبوب في هذه الاعمال كلها ثمانية في المئة من وزنها

ثم تطحن الحبوب او تهرس في مطحنة خاصة وتوضع في حياض ويصب عليها الماء الحمي حتى يذوب فيهِ كل ما يمكن ذوبانهُ منها ومقدار الماء يختلف باختلاف نوع البيرا والغالب انهُ نحو ثلاثة اضعاف جرم الدقيق وهذا الماء هو الذي يصير بيرا ويكون حينئذٍ حلو الطعم اصفر او احمر حسب تحميص الحبوب . ثم يغلى في آنية من النحاس بعد ان تضاف

او حشيشة الدينار بنسبة رطلين الى كل مئتين وعشرين لترًا من دقيق الحبوب وذلك يختلف باختلاف الفصول ففي الشتاء يضاف قليل من حشيشة الدينار وفي الصيف والخريف يضاف كثير فيرفع فوق السائل ويصير طعمه مرًّا قليلاً ويتكاثف وحينما تصير درجة حرارة السائل ٩٠ بميزان سنتغراد (وهو المعول عليهِ في هذه النبذة) يختثر الزلال وينفصل عن السائل. ويعلم ان الاغلاء قد بلغ حدَّهُ من وضع قليل من السائل في كاس فان رسبت المواد الخاثرة منهُ بسرعة فقد بلغ الاغلاء حدَّهُ والاَّ فلا . ويكفي ان يغلى السائل ساعةً في الشتاء وثلاثة ارباع الساعة في الصيف وقد لا تضاف حشيشة الدينار الى السائل بل توضع في سلة ويصب عليها حتى يأخذ خلاصتها

وحينما يتم اغلاء السائل يبرَّد حالاً والتبريد غير سهل والبلدان الحارة التي لا يمكن تبريدهُ فيها لا يمكن عمل البيرا فيها الاَّ اذا استعمل الجليد لذلك او كان الفصل شتاء . وحينما يراد تبريدهُ يوضع في آنية معدنية قريبة القعر في مكان بارد فيرسب فيها راسب كثيف مؤلف من الزلال المختثر بالحامض التنيك الذي كان في حشيشة الدينار ومن قليل من النشا

ثم يصب هذا السائل في حياض الاختمار فيختمر من نفسهِ بما يتصل بهِ من جراثيم الخمير التي لا تخلو منها معامل البيرا ولكن الغالب ان يضاف اليهِ قليل من خميرة البيرا ليتحوَّل ما فيهِ من السكر الى الكحول وحامض كربونيك ويتوقف مقدار الخميرة على حرارة المكان فالمكان الحار يقتضي ان تكون الخميرة صغيرة والبارد كبيرة . والخميرة التي تكوَّنت من اختمار سريع على درجة عالية من الحرارة تكون سريعة الفعل والتي تكوَّنت من اختمار بطيء على درجة واطئة من الحرارة تكون بطيئة الفعل . والاولى تنتشر على سطح السائل والثانية تغرق الى اسفلهِ ويسمَّى الاختمار الاول علويًّا والثاني سفليًّا ويعتمد على الاول في عمل البيرا التي تُشرَب حالاً وعلى الثاني في عمل البيرا التي تخزن وقتًا طويلاً

ففي الاختمار الثاني توضع الخميرة في اناء وتمزج بقليل من السائل مزجًا جيدًا ثم يصب ما في هذا الاناء في السائل كلهِ ويمزج بهِ بقضيب طويل او يؤخذ لكل الف جزء من السائل من ستة الى ثمانية من الخمير ويضاف اليها قليل من السائل وتترك فيهِ مدة خمس ساعات الى ان تختمر جيدًا ثم يصب هذا السائل فوق السائل الكثير وبعد اضافة الخمير الى السائل باثنتي عشرة ساعة يعلو الحبب على وجههِ حول جوانب

الاناء وبعد اثني عشرة ساعة اخرى يكثر الزبد على وجه السائل حتى يصير منظره كالقشور المكسّرة ويبقى فعل الاختمار مستمرًا من يومين الى اربعة ايام

ويتم الاختمار في نحو ثمانية او تسعة ايام وحينئذٍ يكون السائل قد صار بيرا فيزال الزبد عن وجهها والرواسب من قعرها وكلها يمكن استعمالها خميرةً ولكن الطبقة الوسطى من طبقات الرواسب الثلاث اجودهنّ للتخمير . وتوضع البيرا الصافية في الدنان وتوضع الدنان في اقبية باردة فيحصل فيها الاختمار الثاني وقد تكون هذه الاقبية مغاير محفورة في الصخور . وحينما يتم الاختمار الثاني تُسد الدنان سدًّا غير محكم مدة اسبوعين ثم تسد سدًّا محكمًا وتترك الى حين الحاجة

وفي الاختمار الاول او العلوي تضاف الخميرة الى السائل كما تضاف في الاختمار السفلي فيزبد السائل ويسحب الزبد عنه وبذلك تزول الخميرة الزائدة عن الاختمار . وتوضع هذه البيرا في الثاني غالبًا وهي كثيرة الزبد اذا صبّت في الكؤوس

هذا شرح موجز لعمل البيرا ولا يكفل النجاح الاّ بالمزاولة الطويلة ولو اردنا ان نشرح كل دقائق هذه الصناعة كما هي مشروحة في كتب القوم للزم لنا مجلد كبير

تعليل الدخان (التبغ)

انا نكره الدخان ونود لو اتبع الجميع مذهبنا واطلقوا التدخين وتنوا نبات الدخان من بين المزروعات ولكننا لا نضن على زارعيه وبائعيه بفائدة يكون لهم منها ربح مالي ولذلك وعدنا في احد الاجزاء السابقة ان نذكر في المقتطف كل ما نعثر عليه من الفوائد التي يزيد بها ربح زارعي الدخان والتجرين به وانجازًا لذلك نقول

الدخان الجيد رائحته طيبة ولا يلسع اللسان بتدخينه والدخان الجديد لا يستحسن لان فيه كثيرًا من المواد الزلالية فتكون رائحته ممتزجة برائحة مثل رائحة القرن المحروق ونيكوتينه كثير جدًّا . والغرض من تخمير الدخان وتخميره نزع المواد الزلالية منه وتقليل النيكوتين وتوليد نكهة عطرة يمتاز بها الدخان وجعله في حالة صالحة للف في السكاير . واذا بلّ بماء ملح حفظ زمانًا طويلاً وجاد مع الزمان

والغالب ان يبخ الدخان قبل فرمه بملح الطعام وملح البارود وملح النشادر ونيترات الاموينا والسكر والسيرتو وبعض الحوامض الآلية كالحامض الطرطريك والاكساليك . فان الاملاح تساعد في حفظه وبقية المواد تزيد اختباره وتولد فيه نكهة كنكهة الخمر . ثم يخمر ويجفف قليلاً ويفرم

واذا كان الدخان لا يشتعل بسهولة بل ينطفئ من نفسهِ يرطب بمذوب ملح من املاح البوتاسا او حامض اي مثل الحامض الملك او الستريك او الطرطريك او الاكساليك. واذا كان شديد الاشتعال يخفف اشتعالهُ بكربونيد الكلس او كلوريد الكلسيوم او كلوريد المغنيسوم او الامونيوم

وهاك بعض الوصفات الخصوصية التي يعالج بها التبغ

الاولى يؤخذ مئة درهم من خشب الكاسيا المدقوق و ٣٠٠ درهم من السكر مذابة في ٢٢٥٠ درهماً من الماء وتمزج معاً وتترك مدة ثم تعصر ويضاف الى السائل ٥٠٠ درهم من ماء القرفة و ١٠٠ درهم من ملح البارود و ٤٥٠ درهماً من خل الخمر و ١٢٥ درهماً من ملح الطعام ويبل التبغ بها قبل فرزهِ

الثانية يمزج ٢٠ درهماً من مسحوق الخوخ اليابس و ١٥ من مسحوق التمر الهندي و ٥ من مسحوق خشب الكاسيا و ١٠ من التين اليابس و ٢٠ من حب الزنجبيل ويضاف الى المزيج ٢٢٥ من الماء ويترك في مكان حارّ ٢٤ ساعة ثم يضاف الى هذا الماء ٣٠ درهماً من ماء عرق السوس و ٢٠ من الدبس و ١٠ من عسل النحل و ١٠ من ملح البارود ويبل بهذا المزيج ٥٠٠ درهم من الدخان

الثالثة يدق ٢٠ درهماً من قشر الكسكرلا ودرهم وثلث من جوز الطيب و ٥ دراهم من جذر الأرّس (الايرسا) و ٥ من زهر اللاوندا (الشعيبة) ويجعل هذا الخليط في اناء من الصفيح ويصب عليهِ ١٨٥ درهماً من مذوّب درهم وثلث من كربونات البوتاسا النقي ودرهم وثلث من الكلس الجديد . ويغطى الاناء ويترك ٢٤ ساعة في مكان حارّ حتى تبلغ حرارة المزيج درجة الغليان وقبل ان يغلي يبرَّد رويداً رويداً ويصفى بخرقة وتعصر المواد التي فيهِ ويذاب في هذا السائل ١٠ دراهم من ملح البارود النقي و ١٠ من ملح الطعام و ١٢ من السكَّر ويبلُّ بهِ ٥٠٠ درهم من التبغ ويقلَّب جيداً حتى تبتل كلها ويكرَّر ذلك مدة ستة ايام او سبعة ثم تفرم

الرابعة يذاب ٢٠ درهماً من السكر في ٢٤٠ درهماً من الماء ويضاف الى المذوّب نصف درهم من خلاصة المسك ودرهم من خمر القرفة و ٢٠ درهماً من خمر الزنجبيل ويبل بهذا المزيج ٥٠٠ درهم من التبغ وتوضع في برميل اربعاً وعشرين ساعة ثم تفرم

(ستأتي البقية)

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

السيدة نصره الياس

بقلم السيدة ياقوت صروف

أفي كلِّ يوم للمنيَّة غارةٌ   تغير على سرب النفوس فتختطفُ

ونحن غافلون وعن الموت لاهون

كأنَّ الموت لم يفجع بنفسٍ   ولم يخطر لمخلوق ببالِ

فبالامس رأيت الفقيدة تتأهب للذهاب الى معرض باريس لتشاهد عجائب الطبيعة وغرائب الصناعة التي جُمعت في ذلك المعرض العظيم ولم يخطر لها ولا لاحدٍ من ذويها ان المنيَّة تفاجئها ولا ترحم صباها ولكنَّ المنايا تترصَّد الناس مع الانفاس

وما نفسُ الانسان الأَ خزانة   بايدي المنايا والليالي مراجعُهْ

والفقيدة من فضليات النساء وقد تمتعتُ بصداقتها مدَّة وعرفت شيئاً من تاريخ حياتها وها انا الخصهُ لقارئات المقتطف الكريمات تخفيفاً لما في نفسي من ألم فراقها

ولدت الفقيدة نصره غريب بطرابلس الشام عام ١٨٦٢ من عائلة غريب الكريمة. ورضعت لبان المعارف في مدارسها وامها من فضليات النساء فورثت منها طيب الاخلاق وصفاء النيَّة ورقَّة الجانب وكانت وحيدة لها فانصرفت الى تربيتها فتمكنت منها هذه المناقب بالقدوة والتربية . وهذه القوى الثلاث اي الوراثة والقدوة والتربية مصدر الاخلاق ودعامتها فقلما يطيب فرعٌ اصلهُ خبيث وقلما يخبث فرعٌ اصلهُ طيّب

ولما بلغت السابعة عشرة اقترنت بجناب الوجيه عزتلو ادوار بك الياس وسكنا الاسكندرية مدةً ثم انتقلا الى مصر القاهرة واشتهرت بين معارفها بالذكاء وصفاء النيَّة وعزَّة النفس وحب الاحسان . وقد علمتُ عن ثقة انها كانت تتصدَّق على الارامل والمحتاجين الصدقات الكبيرة مع انها كانت معروفة بما هو من الاقتصاد في النفقات والاجهاد

عن الترف في المعيشة

وكانت تعين زوجها في جميع اشغاله فوق تدبير بيتها ولها الراي الصائب والقول السديد كما شهد هو نفسه. ولما جاءت القاهرة ورأت ان ليس عند الطائفة الارثوذكسية جمعية خيرية اخذت تحث وجهاء هذه الطائفة على انشاء جمعية مثل جمعية الاسكندرية لمساعدة المساكين والمحتاجين

وكانت تحب المقتطف مطالعة وتذاكر في مواضيعه وتلذ بالمذاكرة العلمية فتصغي اليها وتشارك فيها كمن يفهم دقائقها . وكانت كثيرة المطالعة دقيقة الانتقاد اذا اعجبها كتاب اشارت على صديقاتها بقراءته واذا رأت في كتاب ما لا يُستحسن نبذته ولامت واضعه

ولما اتينا مصر القاهرة انا ورفيقتي الحيية المرحومة مريم مكاريوس نزلنا في بيت مجاور بيتها فتمكنت بيننا عرى المودة وكثيرًا ما تذاكرنا في حالة المرأة في المشرق ووددنا ان يعمّ تعليم البنات وتهذيبهنّ على اسلوب يصرفهنّ عن الاكتفاء بقشور التمدن الاوربي ويغريهنّ باقتباس الفضائل السامية التي ترفع شان المرأة وتؤهلها لتربية نوع الانسان

ومنذ بضعة اسابيع انحرفت صحتها واشتد الانحراف واعيى على العلاج . وعدتها عصارى الجمعة في ١٩ ابريل فوجدتُ الداء قد تمكّن منها فاغمضت عينيها امامي في الساعة السابعة ولم يضعف جسمها ولا زالت غضاضته . وفي اليوم التالي وضعت في تابوت فاخر وحملت جثة القوم وجمهور من البوليس ونخبة القناصل في جنازتها الى كنيسة الروم الكاتدرائية فصلّي عليها وسار بها الى المدفن ودفنوها بما يليق بمقام زوجها من الاكرام ولسان حالهم يقول

صلاة الله خالقنـــا حنوط ... على الوجه المكفن بالجمالِ
على المدفون قبل الترب صونًا ... وقبل اللحد في كرم الخلالِ

عزّى الله ذويها عن فراقها واعطاهم الصبر الجميل

الخبز وعمله

الخبز او العيش معتمد الفريق الاكبر من الناس في الطعام . ومتوسط ثمن ما يأكله الانسان في عامهِ منهُ اكثر من جنيه ونصف فمقدار ما ينفقهُ سكان القطر المصري على الخبز فقط في العام الواحد اكثر من عشرة ملايين جنيه . وبين اتقان عمل الخبز في عجنهِ وتخميرهِ وخبزهِ وعدم اتقان ذلك فرق كبير يتناول نحو عشر فائدة الخبز فالبلاد

تربح او تخسر اكثر من مليون جنيه كل عام باتقان عمل الخبز او بعدم اتقانهِ ولذلك رأينا ان نبسط الكلام في هذا الموضوع من باب علمي وعملي معاً عسى ان تنتبه اليهِ ربات البيوت فنقول

اذا جُبل الدقيق بالماء جبلاً بسيطاً وجُفف في الهواء كان منهُ جسم جامد عسر الهضم جداً فضلاً عن تفاهة طعمهِ . واذا خبز خبزاً لا تصل الحرارة الى باطنهِ جفَّ ايضاً ولكنهُ بقي عسر الهضم

وفائدة الاختمار والخَبْز جعل الخبز طيّب الطعم سهل الهضم وذلك بابلاغ الحرارة الى ما فيهِ من النشا ليصير سهل الذوبان فان الاختمار يحوّل بعض النشا الى سكّر والسكّر يتحول الى الكحول وغاز الحامض الكربونيك والغاز ينتشر ويحاول الافلات فيبعد دقائق العجين والخبز بعضها عن بعض فيصير بهِ الخبز اسفنجي القوام فتصل الحرارة الى كل دقائقهِ والاوربيون يخمرونهُ غالباً بخميرة البيرا الجافة

ويختلف الناس في اساليب العجن وقطع الارغفة ورقها واجود الارغفة من حيث الهضم ما كان ناضجاً جيداً اسفنجي القوام فالاولى ان لا ترق الارغفة بعد اختمار العجين بل قبل اختمارهِ لان فائدة الاختمار توليد الغاز الذي يبعد الدقائق بعضها عن بعض فاذا دعك العجين ورُقَّ بعد اختمارهِ زال منهُ اكثر هذا الغاز والغاز المذكور لا يتولد الاَّ بخسارة سدس الدقيق

واذا كانت الارغفة كبيرة كالارغفة الافرنجية وجب دهنها بالماء الممتزج بقليل من الدقيق لكي لا يتشقق وجهها من شدة تمدد الابخرة فيها

وبما ان الاختمار يضيع بهِ سدس الدقيق حاول كثيرون من العلماء الاستغناء عنهُ اما بادخال الحامض الكربونيك الى الماء الذي يعجن بهِ الدقيق او بمزجهِ بمادة أُخرى مركبة من الحامض الكربونيك كسكوي كربونات النشادر او بي كربونات الصودا والحامض الهيدروكلوريك . والطريقة الاخيرة اشار بها ليبك الكيماوي وتفصيل طريقتهِ ان يضاف الى كل مئة رطل من الدقيق رطل من بي كربونات الصودا و٤ ارطال وربع من الحامض الهيدروكلوريك الذي ثقلهُ النوعي ١.٠٦٣ اي الذي فيهِ ١٣ في المئة من الحامض والبقية ماء ويجبل هذا الدقيق بثمانين رطلاً من الماء فيصنع منهُ ١٥٠ رطلاً من الخبز ويتم عمل الخبز من الدقيق بحسب هذه الطريقة في ساعتين من الزمان

الضرر في تعليم البنات

التعليم ضروري للبنات كما هو ضروري للصبيان ولكن الصبيان ينجون من مضاره غالباً بالرياضة الكثيرة التي يروّضون ابدانهم بها واما البنات فقلما ينجون منها لقلة رياضتهنّ . قالت احدى الخياطات لم اخطّ ثياباً لفتاة الاّ رأيتُ عيباً في قوامها فقد تكون احدى كتفيها اعلى من الاخرى او تكون حدباء. وسبب ذلك الالتفات الى جهة واحدة وقت الدرس او الانحناء المستطيل فعلى معلمات المدارس ان ينتبهنّ الى ذلك اشد الانتباه لان اعتدال القوام شرط من شروط الصحة كما انهُ من شروط الجمال

متفرقات

انعم الدقيق افضلهُ للكعك الاسفنجي

يجود طعم الشورباء بان تطبخ معها بصلة غرز فيها اثنا عشر كبشاً من كبوش القرنفل ويجب ان لا تقطع البصلة من رأسها فتبقى قشورها متلاصقة ولا تتفرق في الشورباء

الفرن الذي يخبز فيه الخبز يقتضي ان تكون حرارته غير شديدة بخلاف الفرن الذي تقلى فيهِ الاطعمة فان حرارته يجب ان تكون شديدة

المادة البيضاء التي توجد مع رماد فحم الحجر تحك جيداً وتستعمل لجلي الآنية المصنوعة من الصفيح (التنك)

اذب الصمغ العربي واجبل جبسين باريس بذوبهِ حتى يصير كاللبن وادهن به صحاف الصيني المكسَّرة وشدها جيداً واربطها واتركها ثلاثة ايام فتلتصق جيداً

الصحاف الصينية القديمة لا يجوز غسلها بالماء الغالي لئلاَّ تتكسر فتغسل بالماء الفاتر والصابون

الخردل في البيت

الخردل يستعمل مع الطعام فينبه قوة المعدة على الهضم ويزيد القابلية . وحبوب الخردل الابيض غير المدقوقة تستعمل مسهلة وجرعتها ملعقة صغيرة . والخردل المدقوق يستعمل مقيئاً وجرعته ملعقة في كاس ماء فاتر فيسبب القيء في ثلاث ثوانٍ او اربع

وافضل ما يستعمل الخردل له تحمير الجلد تخفيف الالم ولا ينوقه في تخفيف الالم الاَّ الافيون وهو افضل من الافيون لهذه الغاية لان تسكين الافيون بالتخدير وتسكين

الخردل بازالة سبب الالم . وهو يؤثر في بعض الاعصاب فتؤثر هي في الاوعية الدموية الشعرية وتمددها فتوارد الدم الى سطح الجسد ويقل احتقان الاعضاء الداخلية

ويجب ان يكون الخردل المدقوق جديدًا ويبل بالماء البارد او الفاتر ولكن ليس بالماء الحارّ ولا بالخل . ويفضّل مزجهُ بما يساويهِ من الدقيق ويجبل ويبسط على خرقة رقيقة جدًّا ويوضع على العضو الذي يراد وضعهُ عليهِ ويترك عليهِ من عشرين دقيقة الى نصف ساعة وتستعمل لزقات الخردل في المغص والتهاب الامعاء والبرونشيت وذات الجنب ونحو ذلك واذا استعملت في بداءة العلّة فكثيرًا تزول العلّة بواسطتها

منافع الفاسلين

الفاسلين دهون جيد لدهن الايدي المتشققة والشفاه المشققة والوجنات التي لوحتها الشمس والجروح والحروق وما اشبه وهو رخيص الثمن ولا طعم لهُ ولا رائحة

الاطعمة التي تؤكل بالاصابع

عاد الافرنج الى اقتباس عوائد الشرقيين في تناول بعض الاطعمة بالاصابع بدون شوكة ومن هذه الاطعمة الزيتون والملبون والجبن والطيور والخس وكبوش القش التي اعناقها معها وكل انواع الفواكه ما عدا البطيخ . قيل والمتأنقون اشد التأنق في الاكل في اوربا واميركا لم يعودوا يستعملون الشوكة في اكل هذه الاطعمة

بابُ الزراعة

النيل وما يتعلق بهِ

ملخصة من كتاب نخبة الفكر في تدبير نيل مصر لحضرة صاحب السعادة علي باشا مبارك ناظر المعارف العمومية

النيل مجتمع نهرين جاريين من اقصى بلاد السودان يجتمعان عند مدينة الخرطوم فيصيران نهرًا واحدًا يجري من الخرطوم في بلاد النوبة الى مصر الى البحر الابيض المعروف بالبحر المتوسط . وبعد اجتماع هذين النهرين وسيرهما كذلك مسافةً يتصل بهما نهر ثالث يقال لهُ نهر عطبرة

وينقسم النيل الى ثلاثة اقسام الاول النيل الاعلى وهو نيل السودان والحبشة ويبلغ طوله من منبعه الى الخرطوم ٢٦٠٠ كيلومتر والثاني النيل الاوسط وهو الجاري في بلاد النوبة وطوله من الخرطوم الى جزيرة البربا المعروفة بجزيرة بيلاق وقصرانس الوجود ١٦٠٠ كيلومتر . والثالث النيل الاسفل وهو نيل مصر وطوله من جزيرة البربا الى البحر الابيض المتوسط ٩٠٠ كيلومتر ومجموع طول النيل من منبعه الى مصبه ٥١٠٠ كيلومتر

والاعلى ينقسم الى فرعين كما تقدّم وهما النيل الازرق الجاري من بلاد الحبشة والابيض الجاري من بلاد السودان ومنبعه من بحيرة اوكرو المعروفة ببحيرة فكتوريا نيانزا . والاوسط يخترق معظم بلاد النوبة وتكثر فيه الشلالات المعطلة لسير السفن فمن شندي الى ام دراس ثلاثة شلالات وبين ام دراس والكعب جملة جنادل صغيرة ومن ام دراس الى ناحية ضال سبعة شلالات ومن ضال الى وادي حلفا تسعة شلالات واكبر هذه الشلالات شلال وادي حلفا

واما النيل الاسفل وهو نيل مصر فيبتدئ من جزيرة البربا التي اعتبرها القدماء حدًّا لبلاد مصر من جهة الجنوب وعرضه هناك ثلاثة آلاف متر وهو هناك في معظم عرضه وشمالي هذا العرض شلال اسوان وهو آخر الشلالات ثم من جزيرة اسوان يضيق النيل بين جبلين شرقي وغربي حتى لا يجاوز عرض الوادي هناك اثني عشر كيلومترًا ولذلك تشتد سرعة جريه . ومن هناك يجري النيل في خط مستقيم الى دندرا ثم منها الى القاهرة وينعطف انعطافات كثيرة حتى اذا وصل القاهرة اخذ الجبلان في التباعد فالشرقي ينتهي الى السويس والغربي الى الاسكندرية

وينقسم النيل عند القناطر الخيرية الى فرعين كبيرين احدهما غربي يصب في البحر الابيض تحت مدينة رشيد والآخر شرقي وهو الاكبر ويصب في البحر الابيض تحت مدينة دمياط

ومن العجيب ان مجرى النيل واقع في وسط واديه المنحدر من الجانبين قليلاً نحو الجبلين فهو في السائر المتوسط فيروي جميع ارض واديه ويغمرها بماءه عندما يفيض فوق جرفيه . وكلما اصعد السائر جنوبًا ارتفع جرفاه حتى يكون ارتفاعهما في القاهرة زمن التحاريق ستة امتار او سبعة وعند البحر المتوسط نحو متر وفي اسوان عشرة امتار او اكثر . وجرفاه غير ثابتين على حال واحدة فقد يجور على الواحد ويعدل عن الآخر

واكثر تأثيرهِ في جرفهِ يكون زمن الزيادة وزمن الاخذ في النقصان

واوقات زيادة النيل ووقوفهِ ونقصهِ منتظمة اشد الانتظام فيزيد عند اشتداد الحر وجفاف الارض فيعدّل الفصل ويبل الارض وفي ذلك يقول الشاعر

كأنَّ النيل ذو فهمٍ ولبٍّ لما يبدو لعين الناس منهُ
فيأتي عند حاجتهم اليهِ ويمضي حين يستغنون عنهُ

وهو الكفيل بارزاق مصر وكيلهِ الذهب والفضة فيها ولقد احسن من قال

ارى ابدًا كثيرًا من قليلٍ وبدرًا في الحقيقة من هلالٍ
فلا تعجب فكل خليج ماءٍ بمصرٍ مقوّمٍ بخليج مالٍ
زيادة اصبع في كل يومٍ زيادة اذرع في حسن حالٍ

وعرف قدماء المصريين كثرة مزاياهُ فضبطوا اوقات صعودهِ وهبوطهِ ولم يتركوهُ يجري بطبعهِ بل فتحوا في جوانبهِ يمينًا وشمالاً خلجانًا ومساقي تتصل بالصحاري فرعوا فوائدهُ وتقدموا على من سواهم في الثروة

وانحدار النيل في وقت التحاريق جنوبي القاهرة سبعة سنتيمترات في كل كيلومتر وشماليها ثمانية في فرع رشيد وسبعة في فرع دمياط وكلما قرب من بحر الروم قلَّ انحدارهُ . وسرعة جريهِ في التحاريق جنوبي القاهرة ٤٤ سنتيمترًا في الثانية فلو ظهرت مبادي الزيادة في اسوان لم تتبيّن في قنا الاَّ بعد خمسة ايام واذا بدت زيادتهُ في اسيوط فلا يحس بها في القاهرة الاَّ بعد احد عشر يومًا . وسبب فيضان النيل الامطار الغزيرة التي تقع في بلاد الحبشة في شهر مارس وما بعدهُ الى اواسط الصيف . ويتلوّن النيل اول زيادتهِ باللون الاخضر وذلك من جريان المياه الآسنة اليهِ اولاً من السودان والحبشة ثم باللون الاحمر المكتسب من تربة بلاد سنار . واول زيادة النيل في الاقاليم الوسطى والوجه البحري يكون في اواخر شهر يونيو (بؤونه) واول شهر يوليو ويبلغ غاية الزيادة في اواخر سبتمبر (توت) او اوائل اكتوبر (بابه) وفي بعض السنين يزيد في غير وقتهِ المعتاد بعد اخذهِ بالنقصان

ولنورد لك هنا ما يتعلق بالنيل ما يوافق شهور السنة القبطية فنقول في شهر توت تتم زيادة النيل وينبسط على سائر ارض مصر وربما زاد عن ذلك فتطلق المياه من ترعها في جميع نواحيها ثم لا يزال في الزيادة والنقص حتى ينتهي الشهر

وفي سابع عشر منهُ يقع ما يتأخر من الابحر والترع وترتب المداسة لحفظ الجسور وفي ثامن بابه تكون نهاية زيادة النيل وابتداء نقصهِ وقد لا يتم الماء فيهِ فيعجز بعض

الارض عن ان يركبها الماء فيكون من ذلك نقص الخراج عن الكمال

وفي التاسع عشر يكون ابتداء نقص النيل وتصرف المياه عن الارض ويخرج الزارع لتخضيرها وفي سابع هاتور يصرف الماء عن اراضي الكتان

وفي الخامس عشر يبرد الماء بمصر وفي كيهك يستقر نقص النيل وفي سابع عشر طوبه يصفو ماؤه ويخزن فلا يتغير في اوانيه ولو طال لبثه فيها وفيه يهتم بحفر الآبار وعمارة السواقي

وفي شهر امشير يستمر ناقصة وتعمل في العادة اذ ذاك اواني الخزف للماء لتستعمل طول السنة فان ما عمل منها في هذا الشهر يبرّد الماء في الصيف

ثم في سابع عشر بؤنه ينادى على النيل بما زادهُ من الاصابع وفي أبيب تقوى زيادته فيقال في أبيب يدب الماء دبيب وفي خامس عشر منهُ يقل ماء الآبار وفي رابع عشر مسرى يحمى الماء ولا يبرد وفي الثالث والعشرين منهُ يغلب الماء على الارض وفي هذا الشهر يكون وفاء النيل ست عشرة ذراعاً في غالب السنين حتى انهُ يقال ان لم يفِ في مسرى فانظرهُ في السنة الاخرى

ومعلوم انهُ ليس لزيادة النيل ونقصهِ حالة واحدة معروفة لا يتعداها بل تارة يتقدم قليلاً وتارة يتأخر كذلك وتارة يزيد فوق الحاجة وتارة ينقص عنها والغالب كونهُ في الحالة الوسطى وهي التي لا غرق فيها ولا ظمأ وقد يزيد كثيرًا في يوم ثم يقف اياماً وقد تتتابع زيادتهُ اياماً وكذا نقصهُ وقد يبلغ النقص حد الخوف ثم يزيد وهكذا وتارة تنقطع المخاريق حتى لا يبقى في النهر الأ ماء قليل وتارة يبقى به نحو عشرة اصابع او اكثر وكل تلك التقلبات لا تخرجهُ عن حد الانتظام فانها حالات قد اعتادها على توالي السنين

سيأتي البقية

زراعة القمح

للاستاذ بلونت بمدرسة كولورادو

في زراعة القمح يجب الانتباه التام الى التقاوي (البذار) لان بين حبّ وحبّ فرقاً كبيرًا ولو كانت الحبوب من اصل واحد . فيجب ان تكون حبوب التقاوي سمينة ناضجة قوية الانبات ويجب ان تختار وقتما يبلغ القمح ولاختبارها التعل الاكبر في جودة الغلة

ثم ان من طبيعة القمح ان الحبة الواحدة يخرج منها اصول كثيرة اذا وجدت فسحة في المكان وبحبوحة في الغذاء فتختار التقاوي من هذه الاصول ومن اولها نضجاً لان

القمح الباكر دليل على القوة . وشريعة الوراثة عامة لانواع النبات كما هي عامة لانواع الحيوان فالاصل الجيد يخلف خلفاً جيداً

ويتلو جودة التقاوي في الاهمية جودة الارض فالارض الغنية الكلسية من اجود الاراضي لزراعة القمح . وكذلك الارض التي كانت مزروعة ذرةً او بطاطا . والزبل يضر القمح ولو كان مختمراً اذا سُمِّد به عند زرعه لانهُ يقوي اصولهُ واوراقهُ كثيراً ولا يقوي السنابل فيهيف القمح على غير نفع . ولكن اذا سمدت الارض به جيداً وقت زرع النبات الذي يزرع قبل القمح يبقى منهُ في الارض ما يكفي القمح ولا يضرُّ به . والبرسيم وما كان على شاكلته من النباتات التي تغور جذورها في الارض يُعدُّ الارض احسن إعداد لزراعة القمح . وقد استُغِلَّ من الارض التي زُرِعت من هذه النباتات قبل القمح ثم حرثت جيداً اثنا عشر اردباً من كل فدان . ويجب ان لا يزرَع القمح بعد الشعير والشوفان وما اشبه

ويختلف الزارعون في مقدار التقاوي اللازم للفدان الواحد فبعضهم يزرع قيه نصف اردب وبعضهم ربع اردب والطريقة الاخيرة هي المتبعة في اميركا . وقد ثبت بالامتحان ان حبوب القمح متى كانت متفرقة اشتد خصبها وكثرت غلتها فاذا زُرِع الاردب في اثني عشر فداناً من الارض زرعاً منظَّماً بحيث كان البعد بين الحبوب واحداً لم تبعد الحبة الواحدة عن الاخرى اكثر من خمس سنتيمترات وهذا البعد قليل ولو كانت الارض من اخصب الاراضي . ثم ان الاراضي الجيدة يكفيها من التقاوي اقل ما يكفي الاراضي غير الجيدة . واذا كانت الارض جافة حارَّة فلا يلزم ان تغور الحبوب فيها اكثر من اربعة سنتيمترات

والقمح لا يعزق عادةً بعد زرعه بل يترك الى الطبيعة الى ان ييبس ولكن لو عزق قليلاً بعد ظهوره وعزق مرَّةً اخرى عند ظهور السنابل لزاد خصبهُ وزادت غلتهُ من ١٠ الى ١٥ في المئة لان العزق يقتل الحشائش المضرة ويزيد مسام الارض وتخلل الهواء لها

واذا اريد استخدام القمح تقاوي وجب ان لا يحصد قبلما يبلغ جيداً والاَّ وجب حصدهُ باكراً قبلما ييبس فيكون اثقل واجود دقيقاً ولا يضيع منهُ كثير في الحصاد

زرع المليون

عدّ الارض كما تعدها لزراعة الذرة الصفراء ويجب ان تكون غنية بالمواد الآلية وما يكن ريهُ دائماً بسهولة وتصريف الماء منهُ بسهولة ايضاً . ومهما زاد الزبل لا يكن ان

يضر بزراعة المليون . ثم شق الارض اتلاماً بين التلم والآخر متر وازرع المليون فيها واجعل بين كل نبتة واخرى من نصف متر الى متر بحسب اتساع الارض . والنبات البعيد يجود اكثر من القريب ويجب ان تقلع جميع الحشائش من الارض والاولى ان تسمد بالسماد الكيماوي دفعاً لما في الزبل الحيواني من بزر الحشائش ويجب ان تحرق جيداً قبل زرع المليون حتى يصير ترابها ناعماً جداً

والذي يُزرَع من المليون هو الجذور تبسط افقية في حفر عمق الحفرة منها عشرة سنتيمترات

الاشجار في الشوارع

شوارع فرنسا وطرقها يضرب بها المثل في انتظامها وتمهدها والحكومة لا تنفق شيئاً على تنظيم هذه الطرق بل كل النفقات تأتي من الاشجار المزروعة على جانبيها فانهم يزرعون على جانبيها اشجار الحور الاسود وهو سريع النمو فاذا صار قطر الغصن من اغصانه خمس سنتيمترات قُطع اربعة اخماس الاغصان وجُعلت حزماً قطر الحزمة منها نحو ١٥ سنتيمتراً ويبعث للوقود كل مئة حزمة بخمسة عشر فرنكاً . والشجرة التي ارتفاعها ستون قدماً تقطع اغصانها مرةً كل سبع سنوات وتباع بخمسة فرنكات . وحينما يبلغ قطر جذع الشجر نحو نصف متر تقطع وتباع لعمل عيدان الكبريت والفحم

ودخل هذه الاشجار في مقاطعة المابن والوار فقط مئتا الف فرنك في السنة فيستخدم هذا الدخل في تربية هذه الاشجار واصلاح الطرق وتنظيمها وما زاد عن ذلك يستخدم في المنافع العمومية . أفلا يمكن ان يقتدي القطر المصري بفرنسا فيصير دخل الاشجار كافياً لاصلاح الطرق ويكثر الوقود في البلاد فيرخص ثمنهُ

تمليف العجول

ما كل سوداء تمرة ولا كل لحم يحقّ لهُ ان يسمّى لحماً فلحم البقر من اجود اللحوم واكثرها غذاء ولكن لا يكثر غذاؤهُ ولا يستطاب طعمهُ ما لم يكن سميناً معلفاً علفاً جيداً كالذرة ونحوها . والعجول الضعيفة اقل ربحاً من السمينة ولو كانت ارخص منها لان العجل المعتدل السمن يكون فيهِ ٥٦ رطلاً من اللحم في كل مئة رطل من وزنهِ وهو حيٌّ فاذا زاد سمنهُ زادت نسبة اللحم الى وزنهِ واذا قلَّ سمنهُ قلَّت نسبة اللحم الى وزنهِ فاذا كان ثمن

العجل النحيف جيبين وكان وزنهُ ثلثمئة رطل فاذا عُلف حتى صار وزنهُ خمس مئة رطل لم يخسر الجزار ولو ابتاعهُ باربع جنيهات. والفرق الظاهر بين العجل المسمَّن وغير المسمَّن ليس كثيرًا ولكن الفرق في وزن لحمهما ونوعهِ كبير جدًّا

ثم ان لنوع البقر الفعل الاكبر في تسمينها فان منها ما لا يسمن كثيرًا ومنها ما يفوت الحدود في سمنهِ كالبقر المعروفة ببقر ابردين انغس فقد وزن ثور منها عمرهُ سنتان فقط فبلغ وزنهُ حيًّا الفي ليبرة

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فتحناهُ ترغيبًا في المعارف وإنهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

ترجمة المرحوم نقولا طعجي

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

ان ما كتبتموهُ في ترجمة المرحوم سمعان كرم كان لهُ احسن وقع عند القراء. وحقًّا ان سير الافاضل لمن انفع الامور وتدوينها في بطون الاسفار احياء لذكرهم جزاء عدلٌ لهم لخدمتهم الانسانية ولاسيما اذا افادوا ابناء نوعهم بالثروة التي كسبوها بعرق جبينهم لان كثيرين من المثرين دأبهم التقتير او الترف في المعيشة غير ملتفتين الى نفع غيرهم وهولاء ضاعت فيهم نعم الله على حد قول مَن قال

وقلما أبصرتَ نعمةً على شخصٍ ولا تقول قد ضاعت هنا

ومن الكرماء الذين يستحقون تخليد اسمهم في بطون الاوراق المرحوم نقولا طعجي الذي لم تزل مكارمهُ حيَّة نابضة تثمر اثمارًا صالحة وهاكم سيرة حياتهِ بالاختصار

ولد المرحوم نقولا طيبي في مدينة دمشق سنة ١٨٣٢ ونشأ فيها على الكدّ والتعب لان اباهُ كان حائكًا فقيرًا ولما بلغ الثانية عشرة خرج من بيت ابيهِ هائمًا على وجههِ فوصل الى يافا ونزل في سفينة مسافرة الى القطر المصري وكان يخدم البحرية باجرة سفرهِ فوصلت بهِ السفينة الى دمياط فنزل فيها وسافر الى الاسكندرية ماشيًا واقام في الاسكندرية يعمل فاعلاً باجرة غرشين ونصف في اليوم وكان يبيت في زاوية قهوة ملتفًا بعباءتهِ ولما صار معهُ مئة وعشرون غرشًا اشترى طبقًا وجعل يبيع التنباك الى ان صار معهُ دراهم كافية ففتح دكانًا ثم صار تاجرًا واثرى واشتهر بين التجار فنقل محلهُ الى القاهرة وتوسع في المتجر جدًّا وحينئذٍ تعلم القراءة واشتهر اسمهُ وبعد صيتهُ . ثم هبطت الاسعار بغتة فخسر كل رأس مالهِ ولم يبقَ لهُ الاَّ اسمهُ الطيب وهو خير ثنية ولكنهُ مرض من جراء ذلك مرضًا كاد يذهب بحياتهِ . ولما شفي عاد الى التجارة ورأس مالهِ اسمهُ لا غير فاستلم البضائع من التجار وربح وجمع ثروة كافية ورحل بها الى الشام وسكن مدينة بيروت وعكف على مساعدة الفقراء والمحتاجين واشترى ارضًا ووقفها مقبرة للغرباء وبنى كنيسة ومدرسة للطائفة الانجيلية ووقف للمدرسة بستانًا كبيرًا لينفق ريعهُ عليها وفي هذه المدرسة الآن ١٨٠ ولدًا واكثرهم من الفقراء واوصى بجانب كبير من مالهِ ليوزع على الفقراء بعد موتهِ وبقي الى ان ادركتهُ المنية عاكفًا على البر والاحسان وكانت وفاتهُ سنة ١٨٧٨ بداء الفالج

بيروت داود شلبي الصلبي

استفهام

لماذا جعل المؤرخون الشهور الافرنجيَّة منها ما هو ٣٠ يومًا ومنها ما هو ٣١ يومًا وشهر فبراير ٢٨ او ٢٩ يومًا وجعل متوسطًا بين شهري يناير ومارث وكلٌّ منهما ٣١ يومًا وجعلوا شهري يوليه واغسطس كلاًّ منهما ٣١ يومًا احمد زكي

ضابط بالمدارس الحربيَّة

المدرسة الاسرائيلية في بيروت

كتب الينا وكيلنا في بيروت ان قد جرى امتحان تلامذة المدرسة الاسرائيليَّة التي انشأها جناب الفاضل الحاخام زاكي افندي كوهن فاظهر التلامذة تمام البراعة في العربيَّة والعبرانيَّة والانكليزيَّة والفرنسوية والعلوم الرياضيَّة ودام الامتحان اسبوعًا وفي ختامهِ مثل التلامذة

رواية موضوعها بسالة المكابيين في ايام انطيوخس وهي من انشاء ابن رئيس المدرسة الكاتب الاديب سليم افندي كومن . وكان لهذه الرواية وقع حسن عند السامعين فقام بعض الشعراء وقرظوها ارتجالاً . وارتجل وكيلنا خطبة وجيزة ومما قاله فيها

"ما اجمل اندية العلم وما ابهى محافل الادب . لقد اصبح هذا المحفل بما مثّلة التلامذة من اجمل المحافل وابهاها ولقد كان تمثيلهم طبيعيًّا حتى كنا نخال ان الحوادث والاحوال التي مثلوها بنت الساعة وانهم هم اصحابها بالفعل وليسوا ممثلين . وقد كان تعجبي في تمثيلهم الانفة من وقوع الشر والانبساط من وقوع الخير على صورة تدل دلالة واضحة ان الرواية احدثت في اذهانهم التأثير الحسن المقصود وفي هذا يرجع الفضل الى المؤلف المهذب الذي طالما رأيناهُ يتحف الوطن بلطائف قلمهِ ويزين المحافل بطرائف ادبهِ ولا عجب فانهُ ابن مَن اسس هذه المدرسة الوطنيَّة على اسس التقدم والفلاح ونهض بها بهمتهِ العالية فاوصلها الى ما نراها عليهِ من الرفعة وعلو المقام . فاختار لها هذا المركز الحسن وبنى لها هذه البناية الرفيعة وقلّد نظارتها لمن اشتهر بادارة المدارس جزاهُ الله عن الوطن خيرًا جزيلاً"

هذا واننا نشارك الخطيب في الثناء على حضرة مؤسس هذه المدرسة واساتذتها الكرام

بابُ الرياضيات

حل المسئلة الرياضية المدرجة في الجزء السابع

ابسط حل هذه المسئلة ان نستخرج طول الدرجة الواحدة في خط الاستواء مقدرًا بالاميال بفرض ان سرعة الاماكن في الساعة الواحدة ٨٤٥ ميلاً حسب المنطوق ومنها يكون بقسمة ٨٤٥ ميلاً على ١٥ فالناتج هو ٥٦ ⅓ ميل . وبنسبة هذا الطول يمكنا ان نستخرج طول الدرجة الواحدة في كل من عرضي ٢٠ ٬ ١٨ ٬ ٢٥° و ١٥ ٬ ٢٥ ٬ ٢٠° بواسطة هذا التناسب نق : حتا ٢٠ ٬ ١٧ ٬ ٢٥° :: ⅓ ٥٦ : س ومنهُ

س = ٥٠٫٩١ ميل وهو طول الدرجة الواحدة في هذا العرض

وبمثل ذلك يكون طول الدرجة في عرض ١٥ً ٢٥َ ٧٠° هو ٨٨َ١٨ ميل
وبضرب هذين المقدارين في ١٥ ينتج ٦٥َ٧٦٣ ميل و ٣٠َ٢٨٣ ميل
يعني ان سرعة الاماكن التي في عرض ٣٠ً ١٨َ ٢٥° شمالي هي ٦٥َ٧٦٣ ميل في الساعة وسرعة الاماكن التي في عرض ١٥ً ٢٥َ ٧٠° جنوبي هي ٣٠َ٢٨٣ في الساعة
واما الزمن الذي تتم فيه الارض دورتها حول محورها فيؤخذ من هذا التناسب وهو

نسبة ٢٤٨٥٨ : ٣٠٣٨٠ :: ٢٤ : س ومنه

س = ٥. ٤٨َ ٢٤ً ١٩ً وبطرح هذا المقدار من ٢٤ ساعة يكون الباقي ٩٥َ١١ ٢٥ً ٤ً وهذا هو الزمن اللازم ضمه الى ٢٤ ساعة لتتم الارض دورتها حول محورها

احمد زكي
العباسية ضابط بالمدارس الحربية

وقد ورد حلها ايضاً من جناب قاسم افندي هلالي مهندس بديوان الاشغال

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

قد اطلعنا على حل المسئلة الفلكية المدرج في الجزء السابع من مقتطفكم الاغر لحضرة ابرهيم افندي صالح فوجدنا اختلافاً عظيماً بين حلو (وهو مرور المشتري من خط نصف نهار مصر في ١٢ دسمبر سنة ٨٨ هو ٢٣ً ٤٣َ ٣٣ً ومطلعه المستقيم هو ١٧ً ٣َ ٤١ً وطوله ٢٥٥° ٠٠َ ٠٠ً وعرضه ٠٠° ٢٣َ ١٣ً) (وحلنا وهو مرور المشتري من خط نصف نهار مصر في ١٢ دسمبر سنة ٨٨ هو ٢٣ً ٣٩َ ٤٣ً ومطلعه المستقيم هو ١٧ً ٥َ ٤٣ً وطوله ٢٥٧° ٢١َ ٢٥ً وعرضه ٠٠° ٣٠َ ٤٠ً) فالمرجو من حضرتو ايضاح القوانين التي استعملها لهذا الحل لرد ما في حلو من الفروقات وأكون لحضرتكم من الشاكرين

العباسية احمد زكي
ضابط بالمدارس الحربية

مسألة هندسية اولى

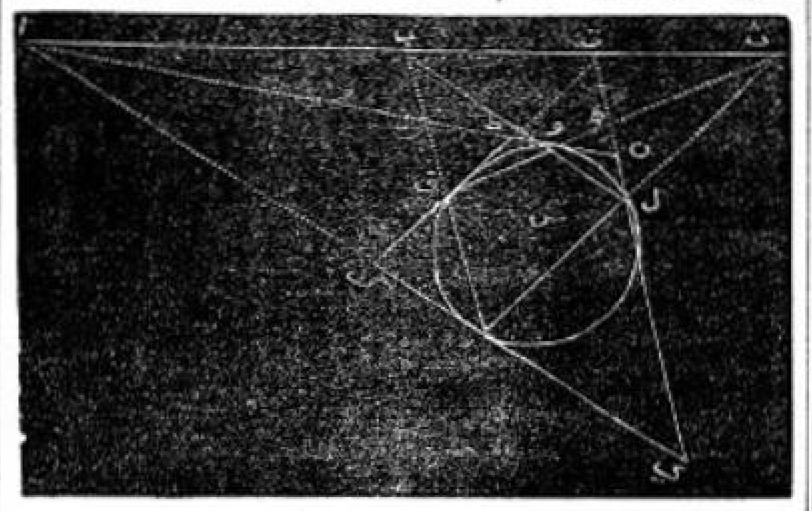
مخروط محيط بكرتين متماستين في الخارج ونصفا قطريهما معلومان ويراد معرفة حجم المساحة المحصورة بين السطوح الثلاثة

محمد علوي
حكمدار السجن العمومي بالقلال

مسألة ثانية

امامنا الشكل فولر الداخل في الدائرة س والشكل طن يمك المماس لها ولرؤوس الشكل الاول والمراد البرهان على ان الاربع نقط ا ب ت ث الحاصلة من التقاء اضلاع الشكلين هي في خط مستقيم

الفرد بولاد



معادلة جبرية

ما هي قيمة كل من ك وى في المعادلة الآتية

$$\sqrt{\text{ك}+\text{ى}} + \sqrt{\text{ك}-\text{ى}} = \frac{\text{ا}}{\text{د}}\left(\text{ك ى} - \text{ى}\sqrt{\text{ك}^2-\text{ى}^2}\right)$$

$$\sqrt[\text{ن}]{\text{ك}+\text{ى}} + \sqrt[\text{ن}]{\text{ك}-\text{ى}} = \text{ب}$$

مدرسة الشوير العالية (لبنان)　　　　قسطنطين سعد

حضرة منشئ المقتطف

مسئلة العصفور المدرجة في الجزء السابع من السنة الثالثة عشرة محلولة في السنة التاسعة في الجزء الثامن ولا فرق بينهما الاَّ ان مسافة طيران العصفور هناك خمسة امتار وهنا خمسون مترًا والجواب بدل ان يكون ١٤٢ هو ١٠٤٠٣٠ فالامل ان لا تدرجوا مسائل قد أُدرجت قبلاً

قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

مسائل واجوبتها

(١) قنا . يوأنس افندي مرقص . بلغني ان في المحروسة طبيباً يخلع الضرس النخر باصبعهِ ولا يشعر صاحبهُ بالم فهل ذلك صحيح

ج . ان بعض اطباء الاسنان يستطيعون ذلك لقوة اصابعهم وخفتهم ونحن نعرف طبيباً فعل ذلك مرةً فنجح وحاولهُ مرةً اخرى فانكسر الضرس وبقيت قرمتهُ في الفك . اما الطبيب الذي تذكرون اليهِ فلم نسمع شيئاً من امرهِ

(٢) ومنهُ . يقال ان سم الحيات لا يضرُّ اذا دخل معدة الانسان فهل ذلك صحيح .

ج . نعم لان المعدة تهضم السم كما تهضم الطعام ولكن يشترط ان لا يكون في القناة الهضمية جرح لئلا يدخلهُ السم قبل انهضامهِ والطبيب الذي قال هذا القول اولاً جرَّب السم في نفسهِ فلم يتضرَّر

(٣) مصر . م . ر . لماذا تدمع العينان من دخان الخشب ولا تدمعان من دخان التبغ

ج . لان في دخان الخشب قليلاً من الحامض الكربوليك والكريوسوت وهما كاويان يهيجان العينين واما دخان التبغ فليس فيهِ حامض كربوليك ولا كريوسوت فلا يهيج العينين لتدمعا

(٤) العطف . الدكتور محمد كامل . ارجوكم افادتنا عن المواد اللازمة لعمل مطبعة هلاميَّة بحيث تكون قليلة النفقة سهلة العمل

ج . قد امتحنا نحن العملية التالية فوفت بالغرض وهي اننا نقعنا اربعة درام من الغراء الجيد في الماء مساء وفي الصباح وضعنا ٣٠ درهماً من الغليسرين في اناء واقمناهُ في اناء موضوع على النار فيهِ ماء مغلي واخرجنا الغراء من الماء ووضعناهُ في الغليسرين وبعد ثلاث ساعات ذاب الغراء وامتزج بالغليسرين جيداً فصببنا مزيجهما في اناء من الصفيح علو حافتهِ نحو سنتيمتر وتركناهُ ست ساعات في مكان لا يصل اليهِ الغبار . وصنعنا حبرًا على هذا الاسلوب غلينا سبعة درام من الماء واضفنا اليها درهماً من الانيلين البنفسجي وعند ما بردت اضفنا اليها درهماً من السبيرتو وعشر نقط من الغليسرين ونقطة من الايثير واقل من نقطة من الحامض الكربوليك فكان من ذلك حبر غليظ وقد طبعنا بهذا الحبر وهذا المزيج سبعين ورقة عن كتابة واحدة وكانت كلها مقروءة جيداً

(٥) شبراخيت . لطف الله افندي ناصيف . لماذا سميت الاقطار الشاميَّة سورية ومن اين اتت هذه التسمية

ج . لم يتفق الكتّاب على سبب هذه التسمية فان الذين ترجموا التوراة السبعينية الى اليونانية اطلقوا اسم سورية على البلاد المسمَّاة بالعبرانية آرام . والظاهر ان الكتبة اليونانيين خلطوا بين اسم سورية واشور قال هيرودوتس في الكتاب السابع من تاريخهِ والفصل الثالث والستين في الكلام على الاشوريين " وهذا الشعب الذي يدعوهُ اليونانيون سوريين يدعوهُ البرابرة اشوريين" وذهب رولنسن الى ان اسم سورية مشتق من مدينة صور فانها في العبرانية والفينيقية صور كما هي في العربية ومعناها الصخر لان المدينة كانت مبنية على صخر . وذهب فيربرن الى ان هذه الكلمة لو كانت مشتقة من مدينة صور للزم ان تكون تيرسيا لان اليونانيين كانوا يدعون المدينة تيرُس . وذهب رتر الى ان هذه الكلمة مشتقة من شور البرية التي دخلها بنو اسرائيل بعد خروجهم من مصر

(٦) ومنهُ ارجوكم الافادة عن موقع مدينة ارم ذات العماد

ج . قال البيضاوي ان ارم (في قولهِ ألم ترَ كيف فعل ربك بعاد ارم ذات العماد) " عطف بيان لعاد على تقدير مضاف اي سبط ارم او اهل ارم ان صحّ انهُ اسم بلدتهم . . . وذات العماد ذات البناء الرفيع او القدود الطوال او الرفعة والثبات" وحشى الشهاب عليها بقولهِ وقولهُ ان صحّ الخ اشارة الى عدم صحتهِ فانهُ كذب مشهور واثر موضوع . وقال ابن خلدون في مقدمتهِ ما مفادهُ ان ما تنوقل من ان ارم اسم مدينة وهمٌ لا صحة لهُ . وعليهِ فالمدينة موهومة ولا موقع لها

(٧) بغداد . محمد افندي درويش . ان حبر الختم الذي عملناهُ بحسب اشارة المقتطف جيد الى الغاية ولكن الحبر الذي يأتينا من الاستانة العلية يفضَّل عليهِ لانهُ لا يمحى بل يثبت على الكاغد كحبر الطبع . فهل من واسطة لتثبيتهِ مع بقاء لونهِ

ج . اننا نحن صنعنا حبر الختم من الانيلين وهو يثبت على الورق جيدًا والارجح عندنا ان الانيلين الذي عندكم مغشوش . ثم ان حبر الانيلين يضعف لونهُ مع الزمان الطويل بتأثير نور الشمس فيهِ فتفضل عليهِ بعض الاحبار الكيماوية او الحبر الصيني الاسود لان كربونهُ لا يزول مهما طال الزمان عليهِ

(٨) ومنهُ . كم من الوقت بين طلوع الفجر والشمس في الشتاء والصيف على القول الاصحّ .

ج . ان ذلك يختلف باختلاف ايام السنة وباختلاف عرض المكان وهو عند خط الاستواء ١٨ درجة اي ساعة و ١٢ دقيقة وعند القطبين يطول الشفق والفجر ما دامت الشمس منخفضة عن الافق اقل من ١٨ درجة فيبتدىء الشفق في القطبة الشمالية

من اواخر سبتمبر (ايلول) ويدوم الى ١٣ نوفمبر (ت ٢) ثم يزول وتبقى الظلمة الى ٢٩ يناير (ك ٢) وحينئذٍ يبتدىء الفجر ويدوم الى اواسط مارس (اذار) فتشرق الشمس وتبقى مشرقة ستة اشهر متوالية وبين خط الاستواء والقطبين يطول الفجر من ساعة و ١٢ دقيقة الى عدة اسابيع ففي عرض ٤٠ درجة يكون طول الفجر في مارس وسبتمبر ساعة ونصفاً وفي يوليو اكثر من ساعتين. وفي عرض ٥٠ درجة يدوم الفجر كل شهر يوليو بلا انقطاع. اما مسائلكم الطبيعية فقد فقدت فنرجوكم ان ترسلوها ثانيةً

(٩) طرابلس الغرب. فرج الله افندي نور. ما هو الجمال وهل هو موجود ام وهمي ولماذا يستحسن الواحد ما يستقبحه الآخر. نرجوكم ان تتحفونا بمقالة وافية في هذا الموضوع

ج. قد كتبنا في ذلك مقالة طويلة في الجزء السادس من المجلد السادس من المقتطف ضمناها اشهر مذاهب الفلاسفة فعليكم بمراجعتها وسنعود الى هذا الموضوع في فرصة اخرى

(١٠) مصر. ج ي ب. اذا وضعت المرآة الانكليزية على الجسم يبقى مكانها مائلاً الى السواد فهل من علاج يعيد البشرة الى لونها الاصلي

ج. الغالب انها تعود من نفسها بعد مدة لان البشرة تتجدد على الدوام فيزول ما اكدر لونهُ منها ويتولد غيرهُ واذا لم تعد وهذا نادر جدًّا فلا علاج لها

(١١) ومنهُ. ما السبب الطبيعي لعدم وجود الشعر في لحى الخصيان وشواربهم.

ج. لا يُعلَم حتى الآن. وغاية ما ذكرهُ داروين في كتاب اصل الانسان ان ظهور الشعر في اللحى من المميزات الثانوية للرجال وانهُ لا يظهر اذا خصي قبل البلوغ

(١٢) ست غمر. جرجس افندي حاوي. ان الكاويات تزيل الثآليل ولكنها تزيل الشعر ايضاً فاذا كانت الثآليل في الحاجب مثلاً فكيف تزال

ج. يمكن ازالة الثآليل بكاوٍ خفيف بدون ان يزول الشعر لان اصل الشعر اعمق من اصل الثآليل

(١٣) قنا. . . . . كنت مصاباً بالبواسير وكان الدم يسيل منها بالانتظام ثم انقطع فهل من ذلك ضرر وهل يخشى على الحياة من استئصال البواسير بعملية جراحية

ج. ان انقطاع سيلان الدم قد يضر وقد لا يضر وتعرفون ذلك من صحتكم فان اضرّ فليس اهون من ارسال الدود (العلق) ولا خطر من استئصال البواسير اذا استأصلها جرّاح ماهر وراقب العليل جيداً لنقطع النزيف الدموي

اخبار واكتشافات واختراعات

جنازة شفرل

حمل الينا البرق في التاسع من ابريل خبر وفاة شفرل الكيماوي الشهير ثم رأينا في جرائد اوربا العلمية ان قد احتُفل بدفنه يوم السبت في ١٣ ابريل فمشى امام جنازته فرقة من الجنود وجمهور غفير حامل الاكاليل التي ارسلت من قبل شركات الشمع والجمعيات الاخوية وكان وزير المعارف ورئيس جمعية الزراعة ورئيس جمعية الطلبة ورئيس الدائرة البلدية من الذين يحاذون السجف الاسود ووراءهم اولاد اولاد شفرل واولاد اولاد اولاده ثم نواب رئيس الجمهورية واكثر الوزراء ورئيس المجلس الاعلى وجمهور غفير من علماء فرنسا وعظمائها وساروا به الى كنيسة نوتردام فصلوا عليه ثم واروهُ التراب في مدفن اسلافه ولم يؤبنوهُ بكلمة عملاً بوصيته

اما ترجمة هذا الكيماوي الشهير فقد ذكرناها في المجلد الحادي عشر من المقتطف

الاراضي المنخفضة في علاج الربو والسل

اشار احد الاطباء الاميركيين بالالتجاء الى الاراضي المنخفضة عن سطح البحر لمعالجة المصابين بالربو او بالسل وقال انه رأى نفع ذلك في وادي الكونسلا بكليفورنيا حيث الانخفاض عن سطح البحر ٢٧٢ قدماً . فاذا كان الامر كذلك فغور الاردن من انفع الاماكن للمصابين بالربو او السل لان انخفاضهُ عن سطح البحر ١٢٨٩ قدماً وهو اخفض مكان في المسكونة فعسى ان يلتفت الى ذلك الاطباء الذين في جوار الاردن ويخبرونا بنتيجة اختبارهم لانهُ اذا صحَّ قول هذا الطبيب صار غور الاردن ملجأً للمصابين بهذين الدائين

ازهار بطرسبرج

الَّف بعضهم رسالة في ازهار بطرسبرج ابان فيها ان كثيرًا من الازهار نُقل حديثًا الى تلك المدينة من اسيا او اميركا ومع ذلك انتشر في ضواحيها بسرعة تنشرهُ فيها الرياح والطيور التي حملت بزورهُ اليها . وابان ايضاً ان كثيرًا من الازهار التي لونها في اواسط اوربا ازرق او قرنفلي يغلب عليها اللون الابيض في البلدان الشمالية الباردة

تنقية مياه الانهار

لا يخفى ان الناس الساكنين على جوانب الانهار لا يتحاشون طرح الاقذار فيها من كل الانواع . والناس الذين يسكنون تحتهم على تلك الانهار ويشربون ماءها لا

يتضررون اذا كانوا بعيدين عنهم وما ذلك الاَّ لان الاقذار تنتشر في مياه النهر فيخف فعلها كثيرًا ويفعل بها اكسجين الهواء فيغير تركيبها . والفاعل الاكبر في ازالتها على ما قاله احد العلماء الاميركيين هو الاسماك والحيوانات الكثيرة المنتشرة في المياه ولاسيما الحيوانات والنباتات المكروسكوبية فانها تغتذي بالاقذار فتمنع ضررها ولذلك يصح الاستقاء من الماء بعد جريانهِ مدة طويلة في النهر ولو كان مخلوطًا بمواد فاسدة ولكن لا يصح الاستقاء منهُ حيث تنصبُّ هذه المواد اليهِ

قوة جديدة من ماء البحر

لم يغب عنا خبر الاختراع السوريب المعروف بالمحرّك المائي حتى اطلعنا في احدى الجرائد الاميركية على ان واحدًا من كليفورنيا باميركا اخترع اسلوبًا جديدًا لتحريك الآلات بماء البحر وذلك انهُ اقام على شاطئ البحر في مكان صخري حوضًا كبيرًا جدًّا مرتفعًا عدة اقدام فوق سطح البحر فاذا تعالت الامواج وتفسّت على الصخور طار جانب من مائها ووقع في هذا الحوض . ولاتساع الحوض يقع فيهِ ماء كثير كلما تعالت الامواج . ثم ان الماء ينصب منهُ ويحرك آلة ميكانيكية بانصبابهِ . ولا يخفى ان حركة هذه الآلة متوقفة على ارتفاع الامواج فاذا سكن البحر اياماً متوالية نفد الماء من الحوض ووقفت الآلة عن الحركة

قنديل جديد

الزيت لا يتقد في القنديل ما لم يتصل بهِ مجرًى دائم من الهواء . وهذا المجرى يحدث في القناديل العادية التي يوقد فيها زيت الكاز بالحرارة التي تمدد هواء المدخنة فيأتي الهواء من الخارج لتحصل الموازنة ويمر على اللهب وقد اخترع بعضهم قنديلاً جديدًا يضغط فيهِ الهواء بضغطة صغيرة متصلة بهِ فيخرج كثيفًا ويمرُّ على اللهيب فيزيدهُ سطوعًا حتى يبلغ نور القنديل الواحد نور الف شمعة

تلسكوب لك

ذكرنا غير مرَّة ان جمس لك الغني الاميركي صنع اكبر تلسكوب كاسر في الدنيا وبنى لهُ مرصدًا على جبل هملتون بكليفورنيا ودعا الاستاذ هلدن الفلكي وغيرهُ من الفلكيين ليتولوا ادارة هذا المرصد واستعمال ما فيهِ من الآلات . ويظهر مما تنقلهُ الينا الجرائد الاميركية ان الاستاذ هلدن جارٍ في عملهِ بهمَّة ونشاط وقد حلَّ كثيرًا من رموز السدائم وحقق وجود الترع في المريخ ولكنهُ رآها مفردة لا مزدوجة ولم يثبت لهُ ان القارَّة المعروفة بليبيا قد غمرتها المياه كما قال المسيو بروتين ورفي ظنهِ ان غيوم المريخ حجبتها عن العيان . ومن اهم الاكتشافات التي اكتشفها انهُ ارضح ما ظنهُ هرشل وغيرهُ من علماء الفلك براكين ثائرة في القمر فان هرشل الفلكي رأى ثلاث نقط في القمر ينبعث منها نور ساطع جدًّا

فقال انها براكين ثائرة تبعث منها النيران المتقدة فتنير ما حولها ووافقة على ذلك بعض الفلكيين وقد رأى الاستاذ هلدن نقطة من هذه النقط المنيرة وبعد التحري رجح انها جبلاً مؤلفاً من البلورات الصقيلة فيعكس كل نور الشمس كما تعكسهُ المرآة

سم الدخان

ابان الاستاذ ددلي ان ضرر الدخان يتوقف على كمية تدخينهِ لا على نوعهِ فاذا دخل الرئتين اضرَّ ضرراً شديداً والاَّ فلا فانهُ اجبر حيواناً صغيراً على استنشاق دخان التبغ مرةً فمات الحيوان من فعلهِ فشرَّحهُ وامتحن دمهُ فوجد انهُ مات من فعل اكسيد الكربون الاول (وهو نفس الغاز الذي يتولد من الفحم عند اول اشتعالهِ فيصيب من يستنشقهُ الدوار) لا من النيكوتين ولا من غيرهِ وهذا الغاز يتولد اولاً من احتراق التبغ ويكون غاز الحامض الكربونيك ثم يمرُّ على التبغ المشتعل فيخسر جانباً من اكسجينهِ ويصير اكسيد الكربون السام وعليهِ فالتبغ يفعل اذا دُخِن بالغليون الطويل كما يفعل اذا دخن بالسيكارة من حيث تأثير اكسيد الكربون في الجسد

مهاجري ارلندا

قيل انهُ هاجر من ارلندا من سنة ١٨٥١ الى الآن اكثر من ثلاثة ملايين وربع من اهاليها

الاحتفاء بالعلماء

استدعت الجمعية الكيماوية ببلاد الانكليز الاستاذ مندليف الروسي من بطرسبرج ليخطب فيها خطبة في الكيمياء في الرابع من يونيو المقبل. فما اشبه ذلك بما كان يفعلهُ الخلفاء العباسيون وهو استقدام العلماء من اقصى الارض للانتفاع بعلمهم

رئيس مؤتمر علماء اللغات الشرقية

انتخب ملك اسوج ونروج الوزير لمربيم الذي كان وزير الداخلية رئيساً المؤتمر الذي سيعقد في ستكهلم

دماغ الانسان والحيوان

ليس بين الحيوانات العائشة الآن ما دماغهُ اكبر من دماغ الانسان الاَّ الحوت والفيل

مستخدمو سكة الحديد

يبلغ عدد مستخدمي السكة الحديدية في الولايات المتحدة باميركا مليون نفس

زيت الكاز الاميركي

صدر من الولايات المتحدة الاميركية من سنة ١٨٥٩ الى سنة ١٨٨٧ من زيت الكاز ما قيمتهُ ١٥٧ مليون ريال

ارامل الهند

في بلاد الهند ٢١ مليون ارملة ٧٦ الفاً منهنَّ لم يبلغنَ السنة التاسعة من عمرهنَّ و ٢٠٧ آلاف لم يبلغنَ الرابعة عشرة و٣٨٢ الفاً لم يبلغنَ التاسعة عشرة

الحر والبرد

ذهب الرحّالة بنالوت قاصداً بلاد الهند عن طريق سمرقند فلما بلغ جبال بامير وعلوها عن سطح البحر ١٦٠٠٠ قدم كانت درجة حرارة الهواء الساعة التاسعة صباحاً ٧٥ درجة ف في الشمس و١٠ درجات تحت درجة الجليد في الظل وفي الساعة الثانية بعد الظهر كانت درجة الحرارة ١٠٠ في الشمس و٣ تحت درجة الجليد في الظل. ولما صار على ارتفاع ١٥٧٠٠ قدماً عن سطح البحر انتقد الترمومتر فوجد ان زيبقه قد جمد من شدة البرد

العلم في معرض باريس

سيعقد العلماء معرض باريس فرصة للاجتماع والبحث في المطالب العلمية المختلفة فيجتمع مؤتمر التعليم الصناعي في ٨ من يوليو الى الثاني عشر منه. ومؤتمر الكيماويين في ٢٩ يوليو الى ٣ اوغسطس. ومؤتمر مديري حفظ الصحة في ٤ اوغسطس الى ١١ منه ومؤتمر علم النفس الفسيولوجي في ٥ اوغسطس الى ١٠ منه ومؤتمر علماء الجغرافيا في ٦ اوغسطس الى ١١ منه ومؤتمر علماء الانسان قبل التاريخ في ١٩ اوغسطس الى ٢٦ منه ومؤتمر علماء الكهربائية في ٢٤ اوغسطس الى ٣١ منه

اكبر الخراطين

من غرائب استراليا ان قد اكتشفت فيها دودة من ديدان الارض المعروفة بالخراطين طولها نحو مترين

نفوذ الكهربائية وانعكاسها

وجد بالامتحان ان جدران البيوت العادية تشف عن المجاري الكهربائية كما يشف الزجاج عن النور اي ان امواج الكهربائية تنفذها كما تنفذ اشعة النور في الزجاج. واذا كانت امواج الكهربائية واقعةً على الجدار عامودية وكان ثخن الجدار ثلاث اقدام انعكست عنه كما تعكس اشعة النور عن الاجسام الصقيلة

قواعد حفظ البصر

وضع الطبيب برستلي سمث طبيب العيون في مستشفى الملكة ببلاد الانكليز القواعد الآتية لتطبع بحرف كبير وتعلّق في كل المدارس. وهي (١) اجلس غير محدودب (٢) اجلس غير منحرف (٣) ابعد الكتاب عن عينيك ثلاثين سنتيمتراً على الاقل (٤) اكتب على مكتب مائل لا على مكتب مستوٍ (٥) اقرأ وكتابك مرتفع (٦) لا تقرأ في كتاب حروفه صغيرة (٧) لا تقرأ والنور ضعيف

وفاة عالمين

الاول ده لاري الفلكي الانكليزي وكانت ولادته سنة ١٨١٥ ووفاته في ١٩ ابريل والثاني الدكتور بول دي بوارعوند استاذ الرياضيات في مدرسة برلين وكانت ولادته سنة ١٨٢١ ووفاته في السابع من ابريل

انتقال السكر بالوراثة

ذكر الدكتور كروثرس انهُ رأى في بيت الصم البكم في هارتفورد باميركا ولدين ظهرت عليهما علامات السكر منذ ولادتهما وكان عمر احدهما حينئذٍ تسع سنوات وعمر الآخر ثلاث عشرة سنة وكانا يمشيان مترنحين كالسكارى واحدهما يغضي رأسهُ كلما رأى احدًا ينظر اليهِ والثاني يشخص في الناظرين اليهِ وعيناهُ حمراوان واخلاقهُ شكسة جدًّا فيحتدم غيظًا لاقل سبب واطوار الاثنين مثل اطوار السكيرين تمامًا . ولدى البحث وجد ان والديهما كانا سكيرين وكانت اطوارهم مثل اطوار ولديهم

وذكر ان امرأة كانت تسكر طفاحًا وكانت اذا سكرت تحاذر الكلاب وتخاف منها خوفًا شديدًا وولدت ولدًا ابلهَ فكان اذا رأى كلبًا اضطرب شديدًا وظهرت فيهِ كل اطوار السكارى . وان امرأة أخرى عصبية رأت رجلاً سكران وهي حامل فخافت منهُ خوفًا شديدًا ثم ولدت ولدًا فيهِ كل اطوار السكارى وعاش الى ان بلغ الثانية عشرة وكان يترنح في مشيهِ كالسكران ويصيح من وقت الى آخر لغير سبب ظاهر

الكهربائية والضباب

وجد بالامتحان ان الكهربائية تبدد الضباب فلعل كثرة الضباب في بعض الاماكن من قلة الكهربائية في الهواء

نزع الوشم

ان مسأَلة نزع الوشم من المسائل المهمة في بلادنا وقد سأَلنا عنها كثيرون فلم نهتدِ الى حلها قبلاً والآن عثرنا في جريدة نانشر الانكليزية على الطريقة الآتية لنزع الوشم نعرّبها عنها وهي اذب الذين في الماء وشبّع الماء منهُ جيدًا وغطِّ الوشم بهذا المذوب ودقّ عليهِ ثانيةً بالابر كما دُقّ الوشم ثم امسحهُ بقلم نيترات الفضة فيسود الجلد من اتحاد الذين بالفضة ثم ذرَّ التبن الناعم على الوشم كل يوم مرارًا عديدة وكرّر ذلك اياماً فتقشر من الجلد قشرة سوداء سميكة بعد نحو اربعة ايام ويبقى الجلد تحتها احمر خاليًا من الوشم وبعد بضعة اشهر يصير لونهُ طبيعيًا . والاولى ان لا يزال الوشم كلهُ دفعةً واحدة بل يزال منهُ قدر الريال كل مرة

الكهربائية في الدباغة

استعملت الكهربائية في ما لم يظن انها تستعمل فيهِ وهو صناعة الدباغة . ويقال انهُ يمكن ان يدبغ الجلد بها باسرع مما يدبغ بالوسائط المعروفة

المغنطيسية بالنور

اثبت بعضهم بالامتحان ان النور الساطع المتولد من اشتعال الاكسجين والهيدروجين اذا جمع على قطب قطعة حديد صارت مغنطيسًا في الحال

الحروف الرومانية وغرائب الاتفاق

لا يخفى اننا شرحنا في الجزء الرابع من مقتطف هذه السنة الطريقة التي استنبطناها لكتابة العربية بحروف رومانية ومدارها الاقتصار على الحروف الرومانية نفسها التي توجد في كل مطبعة افرنجية بدون الاحتياج الى حروف اخرى لا وجود لها عادة في المطابع . وقد عرضنا هذه الطريقة منذ اكثر من سنة على رجل انكليزي كان يطبع في مطبعتنا كتاباً في نحو اللغة التركية فوافق على بعضها ولم يوافق على البعض الآخر . وفي هذه الاثناء اطلع على طريقتنا بعض العلماء الاوربيين والاميركيين ففضلوها على كل الطرق الموضوعة حتى الآن . ومن غريب الاتفاق اننا عثرنا الآن على نبذة في جريدة اميركية ظهرت وقتما كتبنا المقالة المشار اليها في الجزء الرابع من المقتطف وفيها ان المستر ملري ارتأى ان تكتب لغات هنود اميركا بحروف من الحروف الموجودة في كل المطابع وانهُ اذا وجد صوت لا حرف لهُ في اللغات الرومانية تستخدم لهُ الحرف الذي يقاربهُ ولكن يوضع مقلوباً فاذا اريد الدلالة على الطاء مثلاً كتب هكذا ʇ هذا في الطبع واما في الخط فيكتب الحرف بحسب المعتاد ويضرب عليهِ خط عرضي تمييزاً لهُ . وهذه الطريقة حسنة ايضاً . واما بقية الطرق المعروفة الى الآن التي تستدعي عمل حروف جديدة لا وجود لها في اكثر المطابع فستلغى عاجلاً او آجلاً

الكهربائية والبخار

ابان الاستاذ ملهيتز الشهير انهُ اذا خرج البخار وكان دقيقاً جداً حتى لا يرى ثم احمي او كهرب بان حالاً وتلوَّن بالوان مختلفة بحسب درجة الحرارة

سكر البنجر

ان الانواع التي تنضج باكراً من البنجر لا تحتوي من السكر الاَّ نحو عشرة في المئة ولكن احد العلماء حاول ايجاد انواع تنضج باكراً ويكون سكرها كثيراً وبتكرار الزرع واختيار التقاوي تمكن من ايجاد نوع ينضج باكراً وفيهِ نحو ١٧ في المئة من السكر وبعد ذلك تقدماً عظيماً في صناعة استخراج السكر

الطلاق في يابان

الطلاق شائع في بلاد يابان شيوعاً لا مثيل لهُ في بلاد أُخرى فقد عُقد فيها في السنين الاربع الاخيرة ١٢٤٠٠٠٧ زيجة ووقع فيها ٤٦٨٥٨٧ طلاقاً

اكل اللحوم

طالما ارتبنا في حكم الفسيولوجيين في المقدار اللازم من اللحم او ما ينوب منابهُ لمعيشة الانسان لعلمنا ان جانباً كبيراً من اهالي الشام ومصر لا يأكل اللحم الاَّ نادراً ولا يأكل الاَّ قليلاً ما يعوّض عن اللحم ومع ذلك تبقى

الصحة جيدة والقوّة على اشدها فقد رأينا اناساً كثيرين في جبال الصورية لا يأكلون اللحم الاّ مراراً محدودة في السنة وغالب اكلهم الذرة البيضاء وقليل من البرغل والعدس والزيت والسمن وهذا لا ينطبق على قول الفسيولوجيين الذين يجعلون احتياج الانسان في اليوم من مئة غرام الى مئة وعشرين غراماً من البروتايد . ومنذ ايام قليلة اثبت الدكتور كلمبرر في جمعية برلين الفسيولوجية انهُ يمكن للانسان ان يقلل اكل اللحوم كثيرًا وما يقوم مقامها مستعيضاً عن ذلك بأكل السكر والنشا والزيوت ويبقى في صحة جيدة وانهُ حينما يأكل المواد اللحمية يكون التحليل العضلي في بدنهِ كثيرًا كما يظهر من كثرة المواد النيتروجينية في بولهِ ولكن ان قلل من المواد اللحمية قلَّ التحليل في عضلاتهِ ايضاً فقلَّت المواد النيتروجينية في البول

المشرق او المغرب

لما اكتشف علماء اللغات ان اللغات الاوربية ولغة الهنود المعروفة باللغة السنسكريتية من اصل واحد ذهب جمهور العلماء الى ان اصل اهالي اوربا من اسيا وانهم هم والايرانيون والهنود من اصل واحد فهاجر بعضهم الى الهند وبعضهم الى اوربا ومنذ سنين قليلة ذهب بعض العلماء مذهباً مناقضاً للاول وادعوا ان اصل هذه الشعوب من اوربا وان المهاجرة كانت من اوربا الى اسيا لا من اسيا الى اوربا . ويعضد هذا المذهب الاستاذ سايس الانكليزي وكثيرون من العلماء في جرمانيا وانكلترا . والاستاذ مكس ملر من اكبر مضاديهم ولم تزل حرب الجدال محتدمة بين الفريقين

بتر الاعضاء في الصين

اذا استدعت الحال ان يبتر عضو من اعضاء الصيني قاوم ذلك بكل جهدهِ لا خوفاً من الالم بل لانهُ يضن بعضو من اعضائهِ ان يفارق بدنهُ فاذا رأى ان لا مناص من ذلك اخذ العضو المقطوع واكلهُ لكي يعود الى بدنهِ او حفظهُ ولفهُ وحفظهُ في بيتهِ لكي يدفن معهُ وكذلك يفعلون باسنانهم اي انهم يحفظونها او يدقونها ويشربونها مع الماء . واذا مرض احدهم وازمن مرضهُ فقد يقطع ابنهُ شيئاً من لحمهِ ويطبخهُ ويطعمهُ اياهُ زعماً منهم ان الابن سر حياة الاب فاذا ضعفت الحياة في الاب وجب ان يأخذ بعضها من ابنهِ والابناء يفعلون ذلك عن طيب نفس

الصبغ العربي الصناعي

ان غلاء الصمغ العربي بسبب ثورة السودان قد الجأ بعض العلماء ان يحاولوا تركيبهُ بالصناعة فنجح الاستاذ بالو من بودابست بتركيب مركب كماوي يشبه الصمغ العربي في كثير من خواصهِ فيما هو يتوخى عملاً آخر كيماوياً

اكتشاف ياباني

اكتشف ناغادكا احد اساتذة مدرسة يابان الامبراطورية انه اذا شدت اسلاك الحديد زادت مغنطيسيتها واذا شدت اسلاك النكل قلت مغنطيسيتها . واذا لويت اسلاك الحديد قلت مغنطيسيتها واذا لويت اسلاك النكل زادت مغنطيسيتها . ولم نذكر هذا الاكتشاف لاهميته من حيث هو بل لان دخول اهالي يابان في المباحث العلمية المجردة من اقوى الادلة على انهم قد خطوا في سبيل الفلاح خطوة كبرة

زوال المغنطيسية بالحرارة

ابان الدكتور هبكنسن انه اذا أحمي المغنطيس الى درجة ٧٢٧ زادت مغنطيسيته ثم اذا زادت الحرارة الى ٧٤٧ درجة زالت كل المغنطيسية دفعةً واحدةً

مدرسة ادنبرج

في مدرسة ادنبرج الجامعة ٣٥٢٢ تلميذًا ١٠٨ منهم يدرسون اللاهوت و ١٩٤٣ يدرسون الطب و ١٠٠٨ يدرسون الفنون و ٤٧٤ يدرسون الشريعة و ٨٢٣ من تلامذة الطب من اسكتلندا و ٧٠٥ من انكلترا و ٣٦ من ارلندا و ٧٩ من الهند و ٣٤٧ من المستعمرات الانكليزية و ٤٣ من بلدان اخرى

الديانة البوذية

الديانة البوذية أكثر الاديان انتشارًا في الدنيا فان اتباعها يبلغون اربع مئة مليون اي نحو ثلث البشر ويقال انها وجدت منذ الفين وخمس مئة سنة

باب الهدايا والتقاريظ

الطرفة الشهية
في
اخبار العائلة السويسية

هو كتاب نفيس يحتوي على "اخبار عجيبة وحوادث غريبة وموضوعات متنوعة لا تدع شيئًا من حيوان او نبات الا وتأتي على وصفهِ بطريق بسيط واسلوب سهل المأخذ" وقد ترجمهُ الى العربية احد الادباء ولم يذكر اسمهُ فيهِ وسبكهُ في قالب عربي لا يقل في حسن انسجامهِ عن كتاب كليلة ودمنة الذي ترجمهُ ابن المقفع في صدر الاسلام وفي هذا الكتاب ٥٢٥ صفحة مزدانة بكثير من الصور الطبيعية توضيحًا لما فيهِ من وصف الحيوان والنبات

صناجة الطرب في تقدمات العرب

هو سفر جليل للمؤلف الشهير المرحوم نوفل الطرابلسي جمع من كتب شتى وضمنه اكثر ما يعرف عن العرب من حيث تاريخهم وجغرافية بلادهم واوصافهم واخلاقهم وعوائدهم وادبائهم ومساكنهم وملابسهم ومآكلهم واسلحتهم ووقائعهم وفتوحاتهم ودولهم وخططهم وآداب لغتهم وعلومهم ومدارسهم وقد طبع حديثاً في مطبعة حضرات المرسلين الاميركان برخصة من مجلس معارف ولاية سورية الجليلة

منية الطالب وغنية الحاسب

تأليف ميخائيل افندي عفت خوجه رياضة بالمدارس القبطية

مدار هذا الكتاب على القواعد الاربع الاصلية والكسور الاعتيادية والعشرية والاعداد المنتسبة (المركبة) وكل ذلك موضح بالامثلة والمسائل المختلفة ما ترسخ به القواعد في ذهن الطالب . فنثني على مؤلفه اطيب ثناء

هذا ومعلوم ان العرب كتبوا كتباً جليلة في الرياضيات ولهم فيها اصطلاحات عربية فصيحة فيا حبذا لو اعتمد المؤلفون المصريون على تلك الاصطلاحات القديمة لكي تكون كتبهم مفهومة في مصر والعراق وكل البلدان العربية على حدٍّ سوى

كتاب تسلية القلوب في رواية ميروب

رواية ميروب من الروايات الشعرية المشهورة وقد عني بترجمتها من اللغة الفرنسوية وسبكها في قالب الشعر العربي جناب الشاعر المجيد محمد بك عفت نجل سعادة خليل باشا عفت مدير الدقهلية . ومما اعجبنا من نظمها قول المجست لاموه

لقد اغرى طلابُ النصر عقلي	وحب المجد زيَّن لي المحالا
وذلك لاسلافي من قديم	بما في ممنة جرّ الوبالا
وما ورثت به من كل كرب	مليكتنا التي حسنت خصالا
فحركني سماع جميع هذا	الى الغزوات اطّرد القتالا
ولكن ضل سعيي واجتهادي	وبلي للنضار غدا ضلالا
لكوني قد تركت الاهل ظلماً	وما اسمعتهم مني مقالا
فجـاراني الاله بما جنته	يداي وسلط النوب الثقالا

والرواية خمسة فصول وكلها نظم

رواية الحكيم الطيار

هذه الرواية من مصنفات موليير الشهير وقد ترجمها الى اللغة العربية جناب الكاتب المجيد ابرهيم افندي صبحي وافرغها في قالب السجع وطبعها في المطبعة الاترغيبية في الاسكندرية

رواية الجاهل المتطبب

هذه الرواية من مصنفات موليير الكاتب الفرنسوي الشهير وقد ترجمها الى العربية جناب الكاتب المجيد محمد افندي مسعود والتزم فيها السجع وطبعها في المطبعة الاترغيبية بالاسكندرية فجاءت حسنة الوضع والطبع

تقويم لسنة ١٣٠٦

وضع هذا التقويم جناب الفاضل محمد افندي درويش رفيق اول محاسبة ولاية بغداد وضمنهُ الحساب الهجري والرومي والغربي والقبطي والعبراني وطلوع الشمس وكل ذلك في فسحة ضيقة وقد طبع في مطبعة الولاية ببغداد

كتاب

مختصر تاريخ اليونان

كتاب صغير الحجم كبير الفائدة جمعهُ حضرة الخوري ميخائيل الوف رئيس مدارس زحلة والبقاع لافادة الاحداث وطبعهُ في المطبعة الادبية في بيروت . وقد اعجبنا من الكتاب سلاسة عبارتهِ واحكامها فيستفيد منهُ الطالبة ملكة اللغة مع الفوائد التاريخية فنثني على حضرة جامعهِ ثناء طيبًا

كتاب اصول الاقتصاد السياسي

اصبح علم الاقتصاد السياسي على حداثتهِ من العلوم الجليلة التي لا بد منها لكل من همهُ خير نفسهِ وخير غيرهِ وقد سرنا ان احد ابناء الوطن جناب رفله افندي جرجس جمع كتابًا في هذا الموضوع من احاسن الكتب الافرنجية باذلاً جهدهُ في تسهيل عبارتهِ لتعميم فائدتهِ . وفي هذا الكتاب سبعة وعشرون فصلاً في اهم المطالب مثل النقود والاجرة وراس المال والآلات والثمن والايجار والجباية وحرية التجارة . وقد ادرجنا فصلاً منهُ في هذا الجزء مثالاً على طريقة نحوهِ . فنثني على حضرة مؤلفهِ اطيب الثناء

المقتطف

العلم والدين : لاينشتين

مصير الحضارات

العلم أمس واليوم
علم الطبيعة

روح الاستهتار العصرية
للفيلسوف برتراند رسل



المقتطف

الجزء التاسع من السنة الثالثة عشرة

١ حزيران (يونيو) سنة ١٨٨٩ — ٢ شوال سنة ١٣٠٦

الغنى والفقر

واحسنُ شيءٍ في الورى وجه محسنٍ ... وايمن كفٍّ فيهم كفُّ منعمِ
واشرفهم مَن كان اشرف همةً ... واعظم إقداماً على كل معظمِ

ضمَّنا وبعض الادباء مجلس انس سُلافة الافكار صهباؤُهُ ودار الحديث على المسابقة الادبيَّة وشرائطها وفوائدها وكان من رأْينا انها تنوّب القوي وتغني الغنيّ ولا تضعف الضعيف ولا تُفقر الفقير ما دام الانسان حرًّا لتمتُّع بنتائج اعمالهِ خلافاً لما يظنهُ الذين اذا رأَوا ان رصفاءهم باراهم في اعمالهم هلعت قلوبهم خوفاً على بضاعتهم من الكساد واستعانوا بحرفتهِ عن مسابقتهِ . ولما كان الموضوع واسع الاطراف يهمُّ الجمَّ الغفير من قرَّائنا الكرام رأَينا ان نلمَّ ببعض مسائلهِ في هذه المقالة الوجيزة فنقول

الشائع ان الغنى والفقر نقيضان فاذا اغتنى رجل افتقر بغناهُ رجل او رجال وقد جاهر بهذا القول بعض علماء الاقتصاد السياسي وعندهم ان ما نراهُ الآن من غنى البيوتات الكبيرة كبيت روتشيلد وبيت فندربلت قد اوجب خراب بيوت كثيرة وطرح كثيرين من البشر على حضيض الفقر والمسكنة . وهذا القول مبنيٌّ على قضيةٍ غير مسلَّمة ولا مبرهنة وهي ان الغنى الموجود الآن في الدنيا شيءٌ محدود لا يزيد ولا ينقص فاذا قبض عليهِ زيد خرج عمرو منهُ صفر اليدين . نعم قد كان ذلك كذلك في الايام الاول لما كانت ثروة الممالك بالغزو والنهب لا بالاحتراف والاكتساب ففي ايام

لنفرض انّا دخلنا بلادًا صغيرة متمتعة بالحرية التامة يسعى اهاليها جهدهم فيحصلون ما يحصلون على حسب هممهم ومداركهم فاننا نرى بينهم الرفيع والوضيع والمتوسط بينها على درجات شتى حتى لا يكاد يوجد اثنان من اهاليها متساويات في اموالهم ومكاسبهم . ثم ليقدّر الله لتلك البلاد ملكًا ظالمًا غشومًا يضرب المغارم والمظالم على اهاليها فيحمل الاغنياء ذلك لاتساع ثروتهم والفقراء لانهُ ليس عندهم فضلة لتؤخذ منهم ويقع الحمل الثقيل على الاواسط واذا طال زمان الجور والاعتساف انحط الاواسط الى منزلة الفقراء واصبح الاهلون قسمين فقط اعيانًا وسوقة او رؤساء ومرؤسين . ترى ان ذلك كان شائعًا في اكثر الممالك القديمة ولبث في المملكة الروسيَّة الى عهد غير بعيد

قال ممسن في تاريخ المملكة الرومانية ان مظالم الحكومة قسمت الناس الى قسمين دائنين ومديونين فالدائنون زادت ثروتهم رويدًا رويدًا فابتاعوا العبيد واستخدموهم في فلاحة ارضهم وقضاء اعمالهم ولم يلبث المديونون ان صاروا لهم عبيدًا . وزاد الابتعاد بين الاعيان والسوقة باتساع الغزوات ووفرة الغنائم ولذلك دخل المملكة الفساد ولم تدم صولتها وانتشر العيث قرونًا عديدة وتاريخ القرون الوسطى اكبر شاهد . ولما دخل اليونان والرومان القطر المصري بعد ايام الاسكندر ادخلوا هذا الفساد فيهِ فاستحكم من ايام البطالسة الى ان تولت العائلة الخديوية فذهب بمجدهِ السالف وابقى معالمهُ آثارًا دارسة وما احسن ما قالهُ صاحب السعادة علي باشا مبارك في الكلام على الملك الناصر محمد بن قلاون قال كانت الارض على عهدهِ مقسومة الى اربعة وعشرين قيراطًا يختص منها السلطان باربعة قراريط والاجناد بعشرة والامراء بعشرة وكان الامراء يأخذون كثيرًا من اقطاعات الاجناد فلا يصل الى الاجناد منها شيء بل تصير في دواوين الامراء ويحتمي بها قطاع الطريق وتثور بها الفتن وتصير ماكلة لاعوان الامراء ومستخدميهم

وقال في الكلام على هذه الديار في ايام السناجق "كان كل حاكم يليها كأنهُ وليها لاستعباد اهلها وقتلهم وسلب اموالهم وتخريب ما بها من العمائر والآثار فكان الواحد منهم لا يترك الضرائب الفاحشة ولا القتل والسلب ... وكانت القاهرة مركزًا للتجاريد العسكرية ان لم تكن ميدانًا للقتال"

ثم ذكر العوائد التي كانت مفروضة على القطر المصري لما دخلهُ الفرنسويون وهي مال الحماية ومال التقدمة وعادة المشايخ والحلوان وعادة الصرّاف وعادة المنفذ وعادة سناء دار الوسية والخدمة وعادة المساحة وعادة الكشوفية ومال الجهات وخدمة السفر

وعادة اوراق الشتوي والصيفي ومطالب حاكم الجاويشية ومصاريف الناحية ورفع المظالم والتسويف المقرَّر وعادة رأس نوبة وعادة سوادة وعادة خدم الرملة وعادة البازجي وعادة نبن السلطان وعادة حوالة الحوالات وعادة خفر المال وعادة الجسور السلطانية وعادة الجرافة السلطانية وعادة شيخ الجرافة وعادة صفار الجرافة وعادة معلمي الجسور وعادة نائب الرية . فلا عجب اذا خربت البلاد وفسدت احوال العباد بهذه العوائد الفاحشة واسوأ عيشاً لنفر من الرؤساء وفسدت احوال هؤلاء وانغمسوا في الشهوات والمفاسد لانهم يربون على مال الظلم

وكل مملكة فيها فئتان من الناس فقط لا متوسط بينهما فهي عادلة عن طريق العدل وغائصة في بحار الجور والاعتساف وكل مملكة كثر المتوسطون فيها وتفاوتت درجاتهم فهي حاكمة بالقسط بين رعاياها ومبيحة لكل احد ان يتقدَّم بقدر ما اعطاهُ الله من القوى الطبيعيَّة

وهنا نرى فساد تعاليم الاشتراكيين الذين يريدون ان يساووا بين الناس في الثروة زعماً بان ذلك هو القسط والانصاف . فان مَن تدبَّر ما قدَّمناهُ يرى ان مبادئهم هي عين الجور والاعتساف اذ يُقصَد بها ان يُضغَط على اصحاب العقول الكبيرة والقوى العظيمة لكي لا يستعملوا عقولهم ولا قواهم ويُسنَد كل كسلان مسرف بمال المجتهدين المقتصدين لكي يبذرهُ باسرع ما يكون . ولكنَّ اهل الحضارة الحاليَّة يعلمون فساد هذه المبادىء فلا ينقادون اليها

والناس بحسب الحضارة الحاليَّة التي نشرت لواء العدل والانصاف يتقدمون جميعاً بما قد قوي فيهم من الميل الى المباراة . وكل فرد كملت فيهِ صفات الانسانيَّة تراهُ في يومهِ ارقى منهُ في امسهِ . ولا تخلو البلاد من افراد قلائل خاملين لكونهم عالة على غيرهم وهؤلاء سينقرض نسلهم بانتشار نظام المباراة الطبيعي او ينقطعون عن الاعتماد على غيرهم الى الاعتماد على انفسهم ولاسيما حينما يبطل الناس اسلوب التصدُّق الحالي ويقتصرون على مساعدة مَن بهم عاهات طبيعيَّة تمنعهم عن الاحتراف والكسب

وخلاصة ما تقدَّم ان الممالك التي تعتمد على الغزو والنهب ينقسم شعبها الى فئتين فئة الاغنياء وفئة الفقراء وكذا الممالك التي تظلم رعاياها ولا تعاملهم بالانصاف . وان الممالك التي تنشر لواء العدل بين رعاياها وتبيح لكل منهم ان يتقدَّم بحسب مالهُ من القوى الطبيعيَّة يتفاوت شعبها على درجات شتى ولكنهم يتقدمون رفيعهم ووضيعهم ويحسن

حالم عامًا بعد آخر

فالمباراة شرط لازم للتقدّم مثل العدل والذين يخافون منها ويخبون العثرات في طريقها من اضلِّ الناس سبيلاً

عناصر الاجسام

اتينا من المكتبة الخديوية بعد ان اطّلعنا فيها على رسالتين لشيخ كيماويي العرب جابر بن حيان الطوسي . ومَن طالع هاتين الرسالتين وكل كتب الكيمياء الى ايام لافوازيه العالم الفرنسوي رأى فضل لافوازيه واعترف له بانهُ ابو الكيمياء الحديثة وانهُ قد حوّل الكيمياء من الظلام والالغاز الى علم بقواعد واصول

ولما دخل العرب ديوان العلوم رأوا ان فلاسفة اليونان قد طرقوا علم الكيمياء وقالوا ان العناصر اربعة النار والهواء والماء والتراب فتابعوهم والى ذلك اشار الشيخ الرئيس ابن سينا في ارجوزته الطبية حيث قال

اما الطبيعيات فالاركانُ تقوم من مزاجها الابدانُ

وقولُ بقراط بها صحيحُ غازٌ ونارٌ وثرًى وريحُ

واول من اذاع هذا القول ارسطو الفيلسوف اليوناني مع انهُ قديم يكن اقتفاؤُهُ الى ايام اميدقليس الذي كان قبل ارسطو بنحو مئة سنة وتابعهُ فيهِ العلماء الى آخر القرن الماضي اي انهُ بقي ذائعًا متبوعًا اكثر من اثنين وعشرين قرنًا على ما فيهِ من الفساد الظاهر

وكان اعتماد ارسطو في جعل العناصر اربعة على بعض الاوصاف وما بينها من الطباق كالمفرد والجمع والشفع والوتر والايمن والايسر والذكر والانثى والحركة والسكون والمستقيم والمنحني والنور والظلمة والخير والشر والمربع والمستطيل ومن هذه المتناقضات استدلّ ان العناصر اربعة . قال في صدد ذلك انا باحثون عن اصول الاشياء المحسوسة اي الاجسام الملموسة ولذلك لا نلتفت الى كل الاوصاف المتناقضة بل الى ما يتعلق منها باللمس فالابيض والاسود والحلو والمرّ لا تختلف كصفات ملموسة ولذلك لا نلتفت اليها واما الصفات المتناقضة التي نشعر بها باللمس فهي الحار والبارد واليابس والرطب والثقيل والخفيف والصلب واللين والحزين والمجف والخشن والناعم والكثيف واللطيف . ثم اخرج

هذه الاوصاف كلها ما عدا الاربعة الاولى إمّا لانها مركبة من تلك الاربعة او لاعتبارات اخرى وقال ان الاوصاف الاربعة الباقية المعروفة بطبائع الاجسام وهي الحرارة والبرودة واليبوسة والرطوبة يحصل من اجتماعها ستة ازواج اثنان منها نقيضان لا يجتمعان فيبقى اربعة تمثل العناصر كلها فالنار حارّة يابسة والهواء حارٌّ رطب والماء بارد رطب والتراب بارد يابس فالعناصر اربعة

ثم ادّعى ان في الكون عنصرًا خامسًا بناء على ان الاجسام البسيطة يلزم ان تكون حركاتها بسيطة ولذلك تتحرك النار والهواء الى اعلى والتراب والماء الى اسفل ولكن توجد حركة أُخرى وهي الحركة في دائرة وهذه الحركة اكمل من الحركات الاخرى وهي ليست من طبع العناصر الاربعة المذكورة فهي من طبع عنصر آخر خامس وهذا العنصر روحي وهو اسمى من العناصر الاربعة

ولم يزد العرب شيئًا على ما نقلوهُ عن اليونان من جهة عناصر الاجسام ولا زاد علماء الافرنج شيئًا يذكر على ما نقلوهُ عن علماء العرب الى ايام لافوازيه . وكان جهد الكيماويين مصروفًا الى تحويل المعادن الى ذهب بناء على ان المعادن كلها من اصل واحد واختلافها قائم بالاعراض لا بالجوهر فالفرق بين النحاس والذهب عرضي فاذا ازيل صار النحاس ذهبًا . وكل ما كتبهُ حكماء العرب في فساد الكيمياء لم يعضدها بالدليل العلمي فاشتغل بها كبار الفلاسفة الى ايام اسحق نيوتن وهو نفسهُ اشتغل بها مدةً قاصدًا ان يحول النحاس ذهبًا . وحتى الساعة لا دليل على استحالة ذلك بل ان المباحث الحديثة تشير الى ان العناصر البسيطة مركبة كلها من عنصر او عنصرين لا غير فلا عجب اذا عاد علماء القرن العشرين الى الاشتغال في تحويل النحاس الى ذهب

ولما قام لافوازيه كان كتاب لمري في الكيمياء اشهر الكتب الموضوعة الى ذلك العهد ومنهُ تُعلَم درجة معارف الكيماويين في عصرهِ قال في كلامهِ على العناصر

"العنصر الاول في الاجسام المركبة روح كليٌّ منتشر في كل مكان تنتج منهُ نتائج مختلفة بحسب اختلاف الاجسام التي يوجد فيها" . الى ان قال والكيماويون يقولون الآن بوجود خمسة عناصر وهي الماء والروح والزيت والملح والتراب . والثلاثة الاولى متحركة والاثنان الباقيان ساكنان ولكنهُ عقب على ذلك بقولهِ ان كلمة عنصر في الكيمياء لا يُقصَد بها ما لا يمكن حلهُ الى ابسط منهُ لان هذه العناصر المذكورة هي عناصر بالنسبة الى معارفنا فانهُ لم يمكنا حتى الآن حلها الى ما هو ابسط منها ولكن لا يبعد ان تحل الى

عناصر كثيرة فيما بعد

ومات لمرسيه سنة ١٧١٥ ولكن النسخة التي نُقل عنها الكلام السابق طبعت سنة ١٧٥٦ . فقابلْ ذلك بكلام الكيماوي فركروي الذي كان معاصرًا للافوازيه فانهُ قال في كتابهِ المعروف بالفلسفة الكيماوية ما خلاصتهُ انهُ "منذ الانقلاب الذي حدث في فن الكيمياء بين سنة ١٧٧٤ و ١٧٨٤ (المدة التي اشتغل فيها لافوازيه) بالاكتشافات الحديثة التي غيرت هذا العلم قد عُدِل عن كثير من الاحكام الفاسدة واجمع الكيماويون الآن على انهُ اذا اريد بالعناصر الاجسام الاصليَّة البسيطة التي تتألف منها جواهر المواد فهذه الاجسام غير معروفة في عددها وفي خواصها واذا أُريد بالعناصر الاجسام الاخيرة التي نتصل اليها بالحل الكيماوي ولا يمكننا ان نحلها بعد ذلك فهذه العناصر لا تدخل فيها عناصر الكيماويين الاقدمين ولا عناصر ارسطو وهي كثيرة العدد لاننا نعرف الآن اكثر من ثلاثين مادة لا يمكننا حلها"

"وقد استنتج الكيماويون اولاً ان كل الاجسام الطبيعيَّة يمكن قسمتها الى قسمين مركبة وبسيطة وثانيًا ان الجسم البسيط ما لا يمكن حلهُ وثالثًا ان الجسم المركب ما يمكن حلهُ او يمكن ان استخرج منهُ اجسام أُخرى ابسط منهُ"

وذكر لافوازيه قائمة العناصر التي عُرِفت في ايامهِ وهي الاكسجين والهيدروجين والنيتروجين والكربون والكبريت والفصفور والانتيمون والفضة والزرنيخ والبزموث والكوبلت والنحاس والقصدير والحديد والمنغنيس والزئبق والمولبدنوم والنكل والذهب والبلاتين والرصاص والتنجستن والتوتيا . وذكر من جملتها اصل المرياتيك واصل الفلوريك واصل البوريك وهذه الاصول الثلاثة هي في اعتقادهِ اصل الحامض الهيدروكلوريك والهيدروفلوريك والبوريك . وكان شيل الكيماوي الاسوجي قد اكتشف الكلور اصل الحامض الهيدروكلوريك ولكن لافوازيه لم يقرّ على انهُ عنصر لانهُ حسب ان لا بدَّ للحامض من اكسجين ولذلك حسب الكلور اكسيدًا وسمّى الحامض الهيدروكلوريك باسم الحامض المرياتيك المؤكسد . ثم قام داڤي الانكليزي واثبت ان الكلور عنصر بسيط واثبت علاقة الهيدروجين في تكوين الحامض وكان لافوازيه يذهب الى ان الاكسجين هو مكوّن الحامض فلما اكتشفت حوامض لا اكسجين فيها ضعف مذهبهُ ثم انتقض تمامًا وثبت ان الهيدروجين هو المكوّن للحوامض . وفي ما سوى ذلك فالمواد التي عدَّها لافوازيه عناصر بسيطة لم تزل معدودة كذلك الى يومنا هذا

وكان الكيماويون يعرفون في ايام لافوازيه اجساماً يسمونها قلويات واتربة وهذه الاجسام تتحد بالحوامض بسرعة فيتكوّن من اتحادها بها املاح وبذلك تشبه الاكاسيد المعدنية فعدّها لافوازيه بين هذه الاكاسيد وبياها قواعد قابلة ان تصير املاحاً ولكنهُ لم يعدّها عناصر مع انها لم تحلّ الى ايامهِ بل انبأ بانحلالها فقال "من المحتمل اننا لا نعرف الا جانباً فقط من العناصر المعدنية لان العناصر التي الفتها للاكسجين اشد من الفتها للكربون لا يمكن حلها الى حالتها المعدنية فتظهر لنا في صورة اكاسيد فلا نفرق بينها وبين الاتربة . ومن المرجح عندي ان البارينا التي نعدّها الآن نوعاً من الاتربة هي من هذا النوع فانها تظهر لدى الامتحان مثل المواد المعدنية ومن المحتمل ان كل المواد التي نسميها اتربة هي اكاسيد معدنية لا يمكنا حلها بالوسائط المعروفة"

ولم يُدخِل القلويات بين الاتربة لان مشابهة خواصها لخواص الامونيا المركبة من الهدروجين والنتروجين ووجودها في رماد النباتات جعلاهُ يظن انها مركبة من اكسجين الهواء ونتروجينهِ ومن مادة آلية موجودة في النباتات . وقال فركروي في هذا الصدد اننا لا نعلم تركيب البوتاسا وقد ذهبتُ الى انها مركبة من الكلس والنتروجين ولكن هذا المذهب لم يتحقق . ولم يمت فركروي حتى قام دافي وحلّ البوتاسا بالبطرية الكهربائية واستخرج منها العنصر المعروف بالبوتاسيوم وكان ذلك سنة ١٨٠٧

وقد توطّد علم الكيمياء بعد ايام دافي على الاسس التي رآهُ عليها كثيرون من علماء عصرنا . وكانت التسمية الكيماوية بسيطة جداً ثم اتسع نطاق العلم وانتقضت اكثر مبادىء لافوازيه واكتشفت عناصر كثيرة وعُلم ان الحوامض لا تكون بدون الهدروجين . وحرق دافي الماس واثبت انهُ كربون وان العناصر قد تظهر على صور مختلفة . ثم اثبت شرتر ان الفصفور الاحمر هو صورة أخرى للفصفور العادي الشمعي القوام

وقام ليبك الكيماوي ووسع نطاق الكيمياء الآلية وبيّن ان المركبات الآلية قد تتشابه في نوع عناصرها ومقدارها وتختلف اختلافاً عظيماً في خواصها كالاثير الخليك والحامض الزبدليك فانهما متماثلان في تركيبهما ولكنهما مختلفان في خواصهما اختلافاً عظيماً والاول طيب الرائحة والثاني خبيثها فثبت للكيماويين ان خواص المركبات لا تتوقف على ما فيها من العناصر بل على كيفية وضع تلك العناصر فيها (ستأتي البقية)

مالك الحزين



"في البسيطة قد ضاقت عن السمر مشحونة بوجود صيغ من عدم
من طائر لا يكاد الحس يدركه وهيكل وكلا الضدين من نظم
ان اللبيب له في خلقها عبر والجاهلين عن التذكار في صمم"

من يطالع كتب السياح الطبيعيين يعجب من تجشمهم المشاق لاكتشاف نبات جديد اي تحقيق مسألة جغرافية وليس لهم في الغالب وراء الغاية العلمية غاية أخرى لان العلم مطلوب لذاته عند ذويه بقطع عنه منافع مادية ام لم تتح. وكثيرًا ما تخدعهم الحواس او تلتبس عليهم الحقائق ولكنَّ مصباح البحث يظهر كل خفيّ ويوضح كلَّ مبهم ولقد صدق مَن قال ان العلماء قد جمعوا اشتات المسائل كلها ولم يبقَ عليهم الاَّ تمحيصها وتحقيقها

ومن المسائل التي لم يجمع العلماء حتى الآن عليها مسئلة الطائر المعروف بمالك الحزين وهو طائر طويل الرقبة والرجلين الى حدّ الغرابة كما ترى في الشكل الذي في صدر هذه المقالة فيبلغ ارتفاعه منتصبًا نحو خمس اقدام وله منقار اعقف يلي رقبة بو

متى اراد التقاط شيء حتى يصير اعلى رأسه امامهُ وذلك مختص به من بين الطيور . ويسكن الضحاضح الرقيقة الماء البعيدة عن الناس لانهُ يخشى شرهم . ويجتمع عصائب كبيرة ويقيم عليهِ رئيساً او ديدباناً ينذرهُ بالخطر . والبالغ منهُ احمر الريش رائعة بهِ مهابة وجلال . ويبني افاحيصهُ (اي عشاشهُ) في الضحاضح وفي هذا الشهر اي شهر مايو (ايار) تأخذ كبارهُ تصلح الافاحيص القديمة وصغارهُ تبني افاحيص جديدة من الطين . وهو يجرف الطين بمنقارهِ ويلصقهُ بالافحوص بقدميهِ ولإلصاقهِ صوت يسمع عن بعد كالصفق

وتُرى الافاحيص قريبةً بعضها من بعض حتى يكون منها في البقعة الواحدة اربع مئة افحوص فاكثر وهي مستديرة مخروطيَّة ارتفاع الواحد منها من عشرين سنتيمترًا الى اربعين وقطرهُ من اسفلهِ نحو ٤٥ سنتيمترًا ومن اعلاهُ نحو ٢٢ سنتيمترًا وفي اعلاهُ نقرة يبيض فيها بيضة واحدة في ما قيل . ومدة بناء الافاحيص في جزائر بهاما من اواسط مايو الى غايتهِ ومدة الحضانة شهر يونيو (حزيران) وفي غايتهِ او غرة شهر يوليو (تموز) تظهر الفراخ ولا يمضي عليها شهر حتى تصير قادرة على المشي والسعي في طلب رزقها ولكنها لا تستطيع الطيران حينئذٍ فتساق الى البر سوقاً كالقطعان وتصاد منهُ . وكان الرومانيون يأكلون لحمها ولاسيما بالسنتها لان فيها مادة زبدية طيبة الطعم

والخلاف في كيفية حضن هذا الطائر لبيضهِ . قال دمبر الرحَّالة منذ مئتي سنة ان مالكاً الحزين يبني الحوصلة في الضحضاح حيث يكثر الطين فيصنع منهُ دكَّة مخروطيَّة تبرز من الماء كجزيرة صغيرة ارتفاعها نحو قدم ونصف ويجعل في رأسها نقرة يبيض فيها ويحضن البيض واقفاً على رجليهِ ومفرشحاً فوق الافحوص . وتابعهُ الكتَّاب الذين جاءوا بعدهُ في هذا القول وصوروا مالكاً الحزين حاضناً بيضهُ مفرشحاً فوق الافحوص ورجلاهُ قائمتان على الارض وقد رأينا هذه الصورة وهي متناقلة في الكتب والجرائد

ومن مدة وجيزة دعت هذه المسئلة العالم بلاك الانكليزي الى تحقيقها في جزيرة اباكو احدى جزائر بهاما في الهند الغربية فمضى اليها مع اللورد جورج فتزجرلد والملازم روبنصن وبعض الوطنيين فنزلوا اولاً على اراضي الاناناس وكان في اوان نضجهِ وقد جمعت منهُ كوم كبيرة على الشاطئ لتنقل الى السفن وظلوا سائرين الى ان بلغوا بحيرة ينبسط ماؤها في بطاح وسيعة ورأوا مالكاً الحزين في تلك الرقارق فاستتروا بين الاشجار والادغال على نحو نصف ميل من الطيور وجعلوا يراقبونها بالمنظار فرأوا الاناث

جاثمة على الافاحيص والذكور واقفة بجانبها مشرئبة الاعناق كأنها خائفة من داهية تفاجئها فدبوا على ايديهم وارجلهم الى ان صاروا على نحو مئة وخمسين مترًا منها ورأوا حينئذٍ ان لا بدَّ لهم من ان يتربصوا في اماكنهم والاَّ دريت بهم وطارت من امامهم ففاتهم الغرض المقصود فجلسوا بين الجذور والادغال لا يبدون حراكًا وجعلوا يراقبون حركاتها وسكناتها وكان عددها يبلغ سبع مئة والف والذكور واقفة معًا رافعة رؤوسها كأنها جنود منتظمة مستعدة للقتال . والاناث بعضها جاثم على الافاحيص وبعضها واقف على الطين فاقاموا ساعةً زمانيةً يراقبونها وهي تجثم على بيوضها وتقوم عنها وتعود اليها فلم يروا واحدةً منها تفرشح فرشحةً كما ادَّعى دمبر ولم يروا الى ذلك سبيلاً لان ساقي الطائر ارفع كثيرًا من الافحوص فاذا فرشح فوقه بقي بطنه مرتفعًا عنه

ثم اظهروا انفسهم فرأتهم الطيور وقامت الاناث ومضت الى الذكور كأنها تخبرها بها وتنتظر امرها ولما مشوا نحوها نهضت عن الارض كلها دفعة واحدة ومرَّت في طيرانها من فوقهم ولو ارادوا ان يرموها بالرصاص لقتلوا كثيرًا منها . ولكنَّ حكومة بهاما تمنع صيد الطيور في اوان التوالد فذهبوا الى الافاحيص وتفحصوها جيدًا فلم يجدوا في كلٍ منها الاَّ بيضة واحدة فاخذوا بعض البيوض لتحفظ في معرض الحيوان . وفي ظن المستر بلاك ان مسئلة حضن مالك الحزين لفراخهِ قد انحلَّت على الوجه الذي رآهُ اي ان اناث هذا الطائر تجثم على بيضها جثمًا كسائر الطيور . ولكنا رأينا ان غيرهُ من الكتَّاب يؤيد قول دمبر ومالك الحزين ستة انواع فلا يبعد ان يكون بعض انواعهِ يجثم جثمًا وبعضها يفرشح فرشحةً

وهذا الطائر موجود في القطر المصري وبالامس رأينا واحدًا كبيرًا منه لا يقلُّ طولهُ عن متر ونصف من قدميهِ الى اعلى رأسهِ وقد بلغنا انهُ يوجد بكثرة في بحيرة المنزلة فعسى ان تمكّن الفرص احد محبي المعارف من تفقدهِ في منازلهِ وتحقيق كيفية حضنهِ لبيضهِ

[ملحق] اسم هذا الطائر بالاتينية Phœnicopterus وقد سماهُ المرحوم احمد فارس بالنحاف وتابعهُ الدكتور بوست في هذه التسمية . ولم نعثر على كلمة النحاف في القزويني ولا في الدميري ولا في القاموس ولا في محيط المحيط . ولسنا على ثقة تامة من ان مالكًا الحزين هو هذا الطائر بعينهِ لان الوصف الطبيعي في كتب حياة الحيوان العربية ناقص جدًا

سكر البنجر

الشائع عندنا ان السكر يستخرج كلهُ من قصب السكر وقد كان ذلك كذلك في اول هذا القرن اما الآن فاكثر من نصف السكر يستخرج من البنجر (الشمندور) الذي يزرع في اوربا والهو بسبب رخص السكر الحالي . فانهُ لما شاع استعمال السكر وصار من الحاجيات ورأى الاوربيون انهُ لا يمكنهم زرع القصب في بلادهم بل لا بدّ من زرعهِ في بلاد اخرى وجلب السكر منها أعمل كثيرون الفكرة في استخراجهِ من بعض النباتات التي تزرع في بلادهم فوجدوا ان البنجر يحتوي شيئًا من السكر ولكنهُ قليل فهو لا يفي بنفقة استخراجهِ فنهضت الحكومة الفرنسوية تحث العلماء ليجدوا الوسائل اللازمة لاتقان زراعتهِ حتى يكثر سكرهُ ويسهل استخراجهُ وكانت تجيزهم على ذلك بالجوائز السنيَّة . وأنشئت المدارس الزراعيَّة لتعليم الطلبة كيفية زراعة البنجر واستخراج سكرهِ

وقد عُلم بعد البحث الطويل ان البنجر يجود في اراضي جرمانيا وشمالي فرنسا التي افتقرت من توالي زرع الحبوب فيها ولم تعد تأتي بغلَّة كافية لانهُ يأخذ جانبًا كبيرًا من غذائهِ من الهواء . ورأت جرمانيا ان اراضيها لم تعد تأتي بغلة كافية من الحبوب وان كثيرين من اهاليها هاجروا منها لهذا السبب فارادت ان تقوّي زراعة البنجر واستخراج السكر منهُ فوضعت على كل رطل من سكرهِ خمسة ملات ضريبةً اذا استُعمل في البلاد واما اذا أُصدر منها فتُردّ الضريبة لاصحابهِ الذين يصدرونهُ منها ويدفع لهم مال آخر لاغرائهم باستخراج السكر واصدارهِ من بلادها . واقتدت بها المالك التي تزرع البنجر فانتشرت زراعتهُ اي انتشار وأُتقنت غاية الاتقان ولم تفتقر الارض بزراعتهِ لان الكسب الذي يبقى بعد استخراج السكر منهُ يطعم للمواشي فتعود عناصرهُ الى الارض مع زبلها . وصارت غلة الفدان الواحد من عشرين الى خمسة وعشرين طنًا من البنجر ويستخرج من كل طن منهُ وخمسون رطلاً الى مئتي رطل فالربح من زراعتهِ ثلاثة اضعاف الربح من زراعة القمح . وتبقى الارض بعدهُ على احسن استعداد لزراعة ما يزرع فيها عقبهُ

وبانتشار زراعة البنجر في جرمانيا اتسع نطاق سكك الحديد فيها ومعامل تكرير السكر واتسعت الاعمال وكثرت الارباح وزاد اهتمام العلماء في اتقان زراعتهِ واستخراج

السكر منهُ فقد كان يستخرج رطل واحد من السكر من كل مئة رطل من البنجر في ايام نبوليون الاوّل ثم بلغ ثمانية ارطال وعلى ذلك بنيت الضريبة في جرمانيا والآن يبلغ السكر المستخرج من كل مئة رطل لا اقل من ثلاثة عشر رطلاً . والفضل في ذلك لعلماء الكيمياء وعلماء الطبيعيات الذين اكتشفوا النواميس الطبيعية وطبقوها على استخراج السكر ولحكومات اوربا التي تأخذ بايدي العلماء وترفع عنهم مشقة السعي في تحصيل المعاش بما تجزلهُ بهِ وتعيّنهُ لهم من الرواتب

واقتدت فرنسا وبلجكا والنمسا وبولندا وروسيا بجرمانيا في تقوية زراعة البنجر واعانة مستخرجي السكر منهُ فكان مقدار السكّر المستخرج منها ومن جرمانيا سنة ١٨٨٥ على ما في هذا الجدول

جرمانيا	١١٥٥٠٠٠ طن
النمسا	٥٥٨٠٠٠ "
روسيا وبولاندا	٣٨٧٠٠٠ "
فرنسا	٣٠٨٠٠٠ "
بلجكا	٨٨٠٠٠ "
هولندا	٥٠٠٠٠ "
وجملة ذلك	٢٥٤٦٠٠٠ "

وكان مقدار سكّر القصب المستخرج حينئذٍ في كوبا وجاڤا وبرازيل وبيرو والهند ومصر ومانيلا ولويزيانا وكل البلدان التي يستخرج فيها السكر من القصب ٢٣٦٠١٠٠ طن اي اقل من نصف السكر المستخرَج في الدنيا . وكان المستخرج من السكر في جرمانيا سنة ١٨٧٥ نحو الفين وخمس مئة طن فبلغ سنة ١٨٨٨ مليوناً وثلثمئة الف طن

وطريقة استخراج السكر في جرمانيا من اقل الطرق نفقة واكثرها ربحاً فلا يُنفق على استخراج الرطل اكثر من اربعة مليمات وهذه النفقة تشمل اجرة العمل وثمن الفحم والكلس والكوك وهلاك الآلات وربا رأس المال . وقد لا يقلّ ربح المعمل الواحد عن اثني عشر الف جنيه في الشهر . ويقال ان شركة واحدة من الشركات الفرنسوية ربحت في فصل العمل في سنة واحدة عشرة ملايين فرنك وفصل العمل لا يزيد عن مئة وعشرين يوماً اي ان ربحها اليومي كان اكثر من ثلاثة آلاف جنيه

واذا زادت زراعة البنجر في اوربا على نسبة زيادتها في السنين الماضية بطلت

زراعة القصب في اكثر البلدان التي يزرع فيها · والآن قد بطلت معامل تكرير السكر الانكليزية مع ان رأس مالها نحو اربعة ملايين جنيه لانها لم تقدر ان تناظر معامل جرمانيا وفرنسا ولذلك دعت الحال الى تأليف مؤتمر عام لابطال المعونة التي تعين بها الدول اصحاب معامل السكر فكان من جرمانيا انها جعلت الضريبة على كل رطل من السكر يستعمل في بلادها ستة ملمات وكانت قبلاً خمسة ملمات وجعلت المعونة لكل رطل يصدر من بلادها من السكر المكرّر خمسة ملمات ومن غير المكرّر اربعة ملمات

وقد سألنا كثيرون عما اذا كانت زراعة بنجر السكر تنجح في القطر المصري وكان جوابنا انها لا تنجح لانها جُرّبت في الجهات الجنوبيّة الحارّة في اوربا واميركا فلم تنجح وارض مصر احرُّ من جنوبي اوربا . هذا فضلاً عن ان بنجر السكر لا ينجح بقرب البحر ولا في الاراضي التي فيها ملح والطبقة السفلى من اراضي القطر المصري قلما تخلو من الملح . والناقد البصير لا يرى خيراً من القطن للزرع في اراضي القطر المصري بشرط ان لا تكرّر زراعته في الارض الواحدة بل يعقبها مزروعات أُخرى لكي تسترد الارض العناصر التي قلّت منها بزراعة القطن فيها . ولا بدّ ايضاً من ان تهتم الحكومة اهتماماً شديداً في البحث عن احسن سماد للقطن من حيث فعله وقلة نفقته والاّ ضعفت الارض على توالي السنين وقلّ الربح من زرع القطن فيها

الدمّل المصري (١)

لسعادتلو الدكتور حسن باشا محمود مدير الصحة العمومية سابقاً

ايها السادات

الدمل المصري ليس الدمل المعتاد ولا دمل النيل بل هو مرض جلدي خاص ببلادنا وقد اكتشفته في مصر وشرحته في رسالة سنة ١٨٧٢ سمّيتها تحت عنوان الاستكشاف المصري الدمل المصري . ومن ذلك الزمن الى الآن عالجتُ عدداً وافراً من المرضى المصابين به . وقبل ان اعرض على مسامعكم مشاهدة مفيدة شاهدتها باحد المرضى اسمحوا لي ان اقول كلمتين على هذا المرض العجيب

---

(١) وهي معربة من خطبة تلاها في مجلس المعارف المصري في ٢ مايو سنة ١٨٨٦

الدمل المصري يشبه الدمل المعتاد من حيث شكله المستدير وارتفاعهُ على هيئة مخروط الاَّ ان الدمل المصري يتميز عنهُ باعراضهِ الخاصة بهِ وهي انهُ يبتدئ بحلمة صغيرة عادةً في جزء من الجلد المعرَّض للهواء والشمس وهذه الحلمة تكبر وتكتسب شكل الدمل المعتاد الاَّ انها غير مؤلمة وتسير ببطء بخلاف ما في الدمل المعتاد وبعد مضي مدة يعلو الحلمة المذكورة اما حويصلات او بثرات تنفجر ويخرج منها سائل مصلي قيحي وقد لا يتكوَّن شيء مما ذكر على الحلمات ففي الحالة الاولى يعقب انفجار الحويصلات او البثور قرحة سطحيَّة على كل دمل قاعدتها محمية ويبتدئ شفاؤها بالتحامها من الدائر الى المركز وهذه الآفة طويلة المدة وقد شاهدتها مكثت في مريض نحو ثلاث عشرة سنة

واما دمل النيل فهو الدمل المعتاد الذي يصيب بعض الاشخاص في مدة فيضان النيل ومجلس الاصابة الوجه عادةً وهذا بخلاف حمو النيل فانهُ يظهر بشكل طفح حويصلي على سطح الجلد في مدة النيل ايضاً وسببهُ زيادة تنبه الجلد من كثرة افراز العرق

والدمل المصري يقرب في هيئتهِ من دمل بسكارا ودلهي وحلب فيتميز عنها اولاً بان دمل بسكارا يبتدئ بحلمة بشرتها ترتفع على هيئة حراشف تنفصل وبعقبها تقرُّح يغور في الادمة ويؤَكلها وتحدُّ بحافة مستديرة مقطوعة كرية الثلم فتصير القرحة كانها محفورة

ثانياً ان دمل دلهي يبتدئ بأكلان خفيف يعقبهُ بقعة حمراء في وسط الدمل تتغطى بقشور رقيقة بشرية ويلتهب الجلد ويصير لمَّاعاً ثم تظهر نقطة صفراء في المركز تتقرَّح ويتكوَّن في قاعها ازرار لحمية رخوة تدمي بسهولة وعند الشفاء يبتدئ الالتحام من وسطها

ثالثاً ان دمل حلب يبتدئ بحلمة تلين بعد مضي اربعة او خمسة اشهر وتتقيح وفي هذا الزمن تصطحب بألم حاد خصوصاً اذا كان مجلس الدمل بقرب احد المفاصل

لمَّا ذكر يتضح جليًّا ان الدمل المصري يتميز عن الدمامل الاخر المعروفة لغاية يومنا هذا بعلامات مخصوصة

ولاشرح لكم الآن مشاهدتي المفيدة واظن انها تستحق التفات حضرتكم وهي

في ٢٠ مارس سنة ١٨٨٦ ندبت لمعالجة مريضة قاطنة في المحروسة بشارع الدواوين وبالفحص عن سوابقها استدليت انها بنت تبلغ من العمر ٢٠ سنة تقريباً واقامتها بالارياف الاَّ انها تحضر الى مصر من مدة الى اخرى وقد فقدت عينها اليسرى من مدة اربع سنوات عقب رمد صديدي وانهُ اعتراها في مدة حياتها امراض عادية ولكن لم

تصب بمرض في بيتها فضلاً عن كون البحث الدقيق لم يظهر منه علامات تدل على شيء من هذا القبيل

وفي ذي الحجة سنة ١٣٠٥ شعرت بظهور دمامل متعاقبة في الوجه ثم في معصم اليد اليسرى ثم في اليمنى ووقتئذٍ طلبت احد الاطباء لمعالجتها من هذه العلة فعالجها بعض الاطباء بدون ان تحصل على النتيجة المطلوبة

وبالبحث عن المريضة المذكورة وجدت ضعيفة البنية الا انه لم يوجد بها علامات تدل على مرض يستحق الذكر هنا وبالبحث عن الغلاف الجلدي شوهد فيه جملة دمامل في نقط مختلفة من الوجه والايدي وهي كما سيأتي دمل على الوجنة اليسرى في سعة قطعة الفضة التي تساوي خمسة غروش ودمل تحته ودمل على الخد الايسر ودمل على الجبهة في منتصفها اليساري ودمل في زاوية الفم اليمنى ودمل في الجبهة اليمنى والوسطى من العنق ودمل في معصم اليد اليسرى ودمل بجواره ودمل في وسط الساعد الايمن ودمل بقرب مفصل الاصبع الوسطى لليد اليمنى ودمل في ظهر اليد اليمنى اي ان بها احد عشر دملاً ولم اشاهد هذا العدد في مريض واحد قبلها

ولاجل عدم التطويل اخص لحضراتكم اعراض هذه الدمامل فاقول ان جميعها ذات شكل مستدير ومرتفعة عن سطح الجلد بسبب ثخانته في المواضع الموجودة فيها وقد يعلو قمة بعضها حويصلات او بثور صغيرة متى انفجرت كونت قروحاً والبعض الآخر يلي بدون تقرح . والقروح السطحية غير منتظمة القاع تشبه سطح التوت الارضي يخرج منها سائل مصلي قيحي يجف ويكون قشوراً رقيقة بيضاء مائلة الى الصفرة . وهذه الدمامل غير مؤلمة وكل منها محاطة بهالة محمرة . والتي اصاب الوجه منها اكسبه هيئة غير مقبولة للنظر حتى ان البعض ظن ان هذه الدمامل نتيجة اصابة زهرية ولم اجد اعراضاً عمومية لاخبر عنها

(المعالجة) استعملت ادوية كثيرة لمعالجة هذا الدمل من وقت اكتشافي له الى الآن فوجدت احسن معالجة له هي تنديخه بالكاويات واخذت منها كاوي فينا المكوّن من الجير والبوتاسا الكاوية ولكن قبل وضع الكاوي في هذه الحالة فصلت القشور المكونة باستعمال لبخ ملينة ثم حضرت كمية من مسحوق فينا وشمع بسيط وكؤول وقطن وارمضة وكيفية العمل هي اني قطعت قطعة من الشمع على هيئة حلقات لاحيط بها الدمامل واغطي الجلد السليم خوفاً من تأثير الكاوي ثم صيرت المسحوق عجينة بواسطة الكؤول

واصقت منها على كل دمل بقدر سعتهِ وحفظتها في موضعها بالقطن واثبت ذلك باربطة وابقيتها مدة ساعتين كاملتين وبعد مضي هذه المدة رفعت كل ما كان على الدمامل واوصيت باستعمال لبخ ملينة من دقيق الارز لتلطيف الالتهاب الذي حصل من الكاوي ولسهولة سقوط الخشكريشة الحاصلة من تبديد الاجزاء المربعة بالكاوي لكن خوفاً من حصول مضاعفات نظراً من شدة تأثير الكاوي خصوصاً في جلد الوجه لم اكوِ الاحد عشر دملاً في وقت واحد بل على دفعات متوالية وتم ذلك العمل في مدة اسبوع

ثم آسيتُ الجروح الحاصلة عن الكي بمرهم اليودوفورم الاَّ اني شاهدتُ ان بعضها استحق الكي مرة ثانية لداعي عدم مكث الكاوي المدة التي قدرتها وسبب ذلك ان المريضة رفعت الكاوي من فوق الدمامل قبل بوقت فوضعت الكاوي ثاني مرة بالكيفية الاولى الاَّ اني ابقيته ساعة فقط وفي هذه المرة كان تأثيرهُ كافياً

ومسستُ بعض هذه الدمامل بحجر نيترات الفضة لمنع ارتفاع الازرار اللحمية الجديدة عن سطح الجلد ولسرعة التحام الجروح وغسلت الجروح بمحلول السليماني ٥٠ سنتيجراماً منهُ في الف جرام من الماء المقطر

واما المعالجة الباطنة فكانت قاصرة على تعاطي ثلاثة حبيبات من حبيبات زرنيخات الحديد لتقوية الجسم واوصيت المريضة بتناول الاغذية الجيدة

وفي ٢٦ شعبان غيرت مرهم اليودوفورم بمرهم اوكسيد البزموت ٣ منهُ في ٣٠ فازيلين للتغيير على الجروح واستمررت على غسلها بمحلول السليماني لمنع العفونة

وفي ٢٨ منهُ شفي ثلاثة دمامل من الاحد عشر

وفي ٣٠ تم التحام جروح دملين من الثمانية والباقية آلت الى الالتحام واخذت المريضة في اكتساب قوتها وعاد لونها

وفي ٣ رمضان تم التحام الجروح

النتيجة * الدمل المصري آفة جلدية خاصة بمصر وانا اول من اتفق لهُ اكتشافهُ ودرسهُ واحسن علاج لهُ الكي لان تأثيرهُ سريع وعاقبتهُ الشفا

———

ربح الشعراء * يربح تنيسن الشاعر الانكليزي ستة آلاف جنيه كل سنة من بيع دواوينهِ . وبرونن الفي جنيه . فما اشبه ذلك بالشاعر العربي الذي حقَّ ان ينشد

انا لا شكَّ من بقية قوم خلقوا بعد قسمة الارزاق

بيت رتشيلد

المالُ اعضبُ سيفٍ عند صولتهِ   من ان يعنّ له في منهلٍ سَبُعُ

من العجائب ان زيدًا يدأب نهارهُ وليلهُ فلا ينال من العيش الاَّ بُلْغَةً . وعمرًا يقيم في دارهِ فتنهال عليهِ الدنانير انهيال السيل حتى لو أنفق على نفسهِ وعلى مئة الف نفس معهُ إنفاقًا يجاوز الكفاف ما استنزف دخلهُ اليومي كلهُ . والناس متفاوتون خَلْقًا وخُلُقًا وعقلاً وادبًا ولكن لا كتفاوتهم فقرًا وغنًى بين مَن لا يملك شروى نقير ومَن يملك الملايين الكثيرة من الدنانير . واصحاب الملايين اي الذين تزيد ثروة كلٍّ منهم عن مليون من الجنيهات (الليرات) كثار في الدنيا يبلغون سبع مئة وهم متفرقون فيها على ما ترى في هذا الجدول

في بلاد الانكليز	٢٠٠
في اميركا	١٠٠
في جرمانيا	١٠٠
في فرنسا	٧٥
في روسيا	٥٠
في الهند	٥٠
في باقي المسكونة	١٢٥

واغناهم جاي كولد الاميركي ويقدّرون ثروتهُ بخمسة وخمسين مليونًا من الجنيهات ودخلهُ السنوي بنحو ثلاثة ملايين وقد كسب ثروتهُ من السكك الحديدية والمضاربة في اوراق الحكومة ونسبتها الى الذهب كما شرحنا ذلك في العام الماضي في مقالة عنوانها الحياة الدنيا وكيف العيش

ويليهِ المستر ماكي الاميركي وثروتهُ تساوي خمسين مليونًا من الجنيهات وقد كسب اكثرها من معادن الفضة

ثم بيت رتشيلد وثروتهم اربعون مليونًا كسبوها من اداتة الممالك وادارة الاعمال الكبيرة كما سيجيء

وفندربلت وثروتهُ الآن خمسة وعشرون مليونًا وكانت في العام ابيهِ ضعفَي ذلك

وقد كسبها من السفن التجارية والسكك الحديدية كما جاء في المقالة المشار اليها آنفاً

والمستر جونس وثروتهُ عشرون مليوناً كسبها من معادن الفضة في نفادا بامبركا

ودوك وستمنستر وثروتهُ ستة عشر مليوناً واكثرها من ايجار اراضيهِ في مدينة لندن واملاك المباني التي بناها فيها المستأجرون

وجون استر وثروتهُ عشرة ملايين جنيه واكثر ثروتهِ من عقار لهُ في مدينة نيويورك ارتفعت اثمانهُ لما اتسع نطاق المدينة

ووليم ستورت وثروتهُ ثمانية ملايين جنيه كسب اكثرها من بيع المنسوجات

وبنت صاحب جريدة نيويورك هرلد وثروتهُ كانت منذ خمس سنوات نحو ستة ملايين جنيه وقد كسبها من جريدتهِ واعلاناتها كما بيَّنَّا في المقتطف والمقطم

ودوك سذرلند وثروتهُ ستة ملايين جنيه واكثرها من ارتفاع قيمة عقاراته في شمالي اسكتلندا

وقد قدَّر بعضهم ثروة هولاء الاغنياء ودخل كلٍّ منهم في العام واليوم والساعة بالجنيهات الانكليزية على ما يأتي

	ثروتهُ	دخلهُ في السنة	في اليوم	في الساعة
جاي كولد	٥٥٠٠٠٠٠٠	٢٨٠٠٠٠٠	٧٧٠٠	٣٢٠
ماكي	٥٠٠٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠٠	٧٠٠٠	٣٠٠
رتشيلد	٤٠٠٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠٠	٥٦٠٠	٢٣٠
فندربلت	٢٥٠٠٠٠٠٠	١٢٥٠٠٠٠	٣٤٠٠	١٤٠
جونس	٢٠٠٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠	٢٧٠٠	١١٠
دوك وستمنستر	١٦٠٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠	٢٢٠٠	٩٠
جون استر	١٠٠٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٢٠٠	٥٠
ستورت	٨٠٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠	١١٠٠	٤٦
بنت	٦٠٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠	٨٤٠	٣٣
دوك سذرلند	٦٠٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠	٨٤٠	٣٣

ولا يخفى ان ذلك كلهُ من باب التقدير والتخمين فان الغني ما دام حيًّا بالغ ذوو قرباه في تعظيم ثروتهِ ليعظم في عيون الناس ما ينالهم منها بالارث ثم اذا مات بالغوا في تقليلها ولم يشهروا منها الاَّ نصيب الميت الذي كان خاصًّا بهِ لكي لا يدفعوا للحكومة التي

تأخذ ضريبة على المواريث الاَّ الشيء القليل . وبذلك يعلَّل ما ذكرناهُ في العام الماضي من انهُ لما مات البارون ليونل رتشيلد لم تبلغ ثروتهُ الخاصة الاَّ مليونين وسبع مئة الف جنيه

وفي تاريخ بيت رتشيلد من مظاهر العزم والحزم والاقدام ما يحقُّ ان يسطَّر في الجرائد العلمية ليكون مثالاً لرجال الاعمال ودستورًا للذين يطلبون الثروة للنفع والمؤدَّد ولذلك لخصناهُ في هذه المقالة

اول مَن غرس دوحة المجد لهذا البيت ميرانسلم بور الذي ولد سنة ١٧٤٣ وتوفي سنة ١٨١٢ فان هذا الرجل ربَّاهُ ابواهُ ليكون معلمًا او ربيًا ولكنهُ ولد مطبوعًا على محبة المال وتأبى الطباع الناقل

واسرع مفعول فعلت تغيُّرًا تكلُّف شيء في طباعك ضدُّهُ

فلم يفلح اليهما بل خدم احد الصيارفة بصفة حاسب وجمع اجرتهُ واستقل بنفسهِ متخذًا الصرافة حرفة وكان مقامهُ في مدينة فرنكفورت في مكان يقال لهُ رتشيلد اي الدرع الاحمر فلُقِّب بهِ وغلب اللقب على اسم عائلتهِ القديم وهو بوَّر او باءور . ووجد سبيل الارتقاء كثير الحزون مفعمًا بالمتاعب فكاد يترك عملهُ مرةً او مرتين لكساد سوقهِ ولكنهُ سهَّل المصاعب بفطنتهِ وامانتهِ حتى لُقِّب باليهودي الامين وبلغ صيتهُ حاكم البلد فصار يستعين بهِ على قضاء حاجاتهِ المالية

وكانت جنود نبوليون الاوَّل تخترق اوربا شرقًا وغربًا وشمالاً وجنوبًا فجمل هذا الحاكم يبيع رجالهُ للانكليز والبروسانيين بالمال لكي يخدموهم لحرب نبوليون فاجتمع عند الحاكم من الفضة ما يساوي ثماني مئة الف جنيه وذلك يزن نحو خمسين الف اقة . وعلم نبوليون بذلك فسار على فرنكفورت لكي ينتقم من حاكمها على بيعهِ رجالهُ لاعداء نبوليون وجاءت جواسيس الحاكم ورقباوهُ وبلغتهُ الخبر فأسقط في يدهِ لانهُ لم يبقَ في مدينتهِ جنود تحميها ونظر الى القناطير المقنطرة من الفضة فثبت لهُ انها واقعة في يدي نبوليون غنيمة باردة . فبعث الى رتشيلد وعرض عليهِ ان يأخذها ويستعملها كما يشاء من غير ربى . وفي تلك الساعة ابتدأت ثروة بيت رتشيلد والنتائج العظيمة التي نتجت عنها . وكان الاقرب الى الظن ان رتشيلد يرفض طلب الحاكم لان المال شرك الردى ولاسيَّما في تلك الاحوال ولو رفض لتغير تاريخ اوربا وتاريخ المسكونة اذ يقال عن ثقة ان بيت رتشيلد حفظ السلم في اوربا ثلاث مرات . فقبل ما عرضهُ عليهِ الحاكم وجمع

رجالهُ الذين يركن اليهم والارجح انهم من ملتهِ واهل عزوتهِ وحفر حفرة كبيرة في بستانهِ واستعان بهم على نقل المال في الليل ودفنهِ في تلك الحفرة . ولم يتم ذلك حتى دخلت جنود نبوليون المدينة ودخلت البنوك والبيوت تنهب ما فيها وجاءت بيتهُ في الجملة ورأت امواله الخاصَّة فنهبتها ولو اخفاها لفتشت عنها ووجدتها ووجدت معها فضة الحاكم ولكنهُ افتدى مال الحاكم الكبير بمالهِ القليل وفاءِ منهُ والوفاء مأثور عن اليهود من ايام السموأل بن عادياء الذي جاد بابنهِ دون دروع امرء القيس . وحكمةٌ والحكمة مأثورة عنهم من ايام سليمان الحكيم احكم الحكماء

ولما استتبَّ الامن في المدينة احتفر المال وجعل يستعملهُ وكانت الحروب في اوربا على قدم وساق وكل ملوكها وولاتها مشتركون في لظاها والمال ضالَّتهم ورتشيلد يدينهم اياهُ بالربا الفاحش وهم يأخذون هذا الربا من رعاياهم بالحق او بالباطل ليوفوهُ . وحتى الساعة كلُّ مكلف في اوربا ومصر يدفع في السنة شيئًا من مالهِ لبيت رتشيلد عن يد حكومتهِ . فالعجب بيت يأخذ الجباية من نحو اربع مئة مليون نفس . وسنة ١٨٠٣ عرض رتشيلد على الحاكم ان يردَّ لهُ المال الذي اخذهُ منهُ لانهُ كان قد ربح باستعمالهِ ربحًا كافيًا فابى الحاكم لما رآهُ من امانتهِ بل تركهُ معهُ لمدة عشرين سنة اخرى فارضًا عليهِ ربًّا في السنة اثنين في المئة فقط وساعدهُ ايضًا على دَين الملوك فاستدانت منهُ ملكة الانكليز اثني عشر مليونًا من الجنيهات في حروب نبولون لتعطيها لحلفائها الجرمانيين واستدانت منهُ حكومة فرنسا مبالغ فاحشة . وكان على جانب عظيم من الفطنة فلم يشترك في دين عاقبتهُ الخسارة ولم يحجم عن دين عاقبتهُ الربح

وكان لهُ خمسة بنين وهم انسلم وناثان وسليمان ويعقوب وكارلس فاقام انسلم بكرهُ في فرنكفورت وناثان في لندرا ويعقوب في باريس وسليمان في فينا وكارلس في نابلي لكي يكونوا في اعظم مراكز التجارة والثروة . وكان ناثان قبل ان ذهب الى بلاد الانكليز يبتاع المنسوجات من تاجر كبير في فرنكفورت وكان هذا التاجر يظهر الانفة وبمن الذين يشترون منهُ كانهُ يعطيهم المنَّ والسلوى . وكانت نفس ناثان ابيَّة فلم يعترف لهُ بحق التاجر عليهِ ومنع عنهُ البضائع وهنا هي الخطوة الثانية في نجاح هذا البيت حدث ذلك يوم الثلاثاء وفي يوم الاربعاء طلب ناثان من ابيهِ ان يمدَّهُ بعشرين الف جنيه ويوم الخميس سافر الى بلاد الانكليز ليشتري المنسوجات منها مباشرةً فوجد المنسوجات في منشستر ارخص منها في فرنكفورت بخمسين في المئة ورأى انهُ يمكن للتاجر ان يربح

من بيع الغزل والاصباغ للنساجين ومن ابتياع المنسوجات منهم فاشتغل بالاشغال الثلاثة ولم يمضِ عليهِ وقت طويل حتى صارت العشرون الفاً ستين الفاً

وكانت الجنود الانكليزية في بلاد البرتوغال تقاسي مرارة المرّ من قلة النقود وقائدها دوك ولنتون يطلب المال من الدولة ولا يجد منها اذناً سامعة واتفق ان شركة الهند الشرقية كان عندها مبلغ ثماني مئة الف جنيه ذهباً فاشتراها ناثان مقدرًا ان دوك ولنتون في حاجة اليها ولا بدّ من ان يأخذها باية قيمة كانت فكان كما قدّر واضطرت الحكومة ان تأخذها وتعطيه عليها ربحاً فاحشاً ولاسيما بعد ان تعهّد لها بارسالها الى الجنود. وتراكمت الثروة على ناثان باتساع حروب نبوليون فاختارهُ اخوتهُ رئيساً عليهم مع انهُ الثاني بينهم فاقام في مدينة لندن وجعل بنكهُ فيها

وكان نبوليون وولنتون يتأهبان لواقعة وترلو الشهيرة وعلم ناثان بحصافتهِ ان هذه الواقعة ستكون الفاصلة بين هذين القائدين العظيمين وانهُ اذا انتصر ولنتون وعلم خبر النصر قبل غيرهِ امكنهُ ان يجمع ثروة لا مثيل لها

وقد روى بعضهم ان ناثان رتشيلد مضى الى موقعة القتال بنفسهِ واقام على رابية ست ساعات متوالية ينظر الى الجنود المحاربة الى ان تأكد لهُ ان الجنود الفرنسوية قد تقهقرت فقفل راجعاً الى بلاد الانكليز وركب زورقاً لاحد الصيادين والبحر في اشد هياجهِ ولم يقبل الصياد ان يمضي معهُ الاَّ بعد ان دفع لهُ الفي فرنك فجاء الى لندرا واخذ يبتاع اوراق الحكومة بابخس ثمن قبل ان انتشر خبر النصر وغلا ثمنها. وهذه القصة مطعون فيها ويقول البعض ان ناثان رتشيلد لم يمضِ الى موقعة القتال بل ان واحدًا اسمهُ فولر جاءهُ بخبر النصر قبل ان عُلم في مدينة لندن بعدة ساعات وكان رتشيلد مستعدًا لهُ وكانت اوراق الحكومة قد هبطت بسبب انقلاب القائد بانتشر فابتاع جانباً كبيرًا منها وربح حينئذٍ مئتي الف جنيه دفعةً واحدة

وسنة ١٨٢٢ اعطاهُ امبراطور النمسا لقب بارون . ومضى الى فرنكفورت ليزوج ابنهُ ليونل بابنة اخيهِ كارلس فادركتهُ المنية هناك ومات مأسوفاً عليهِ . ومات انسلم وسليمان وكارلس سنة ١٨٥٥ واولها مات بلا عقب . ومات يعقوب سنة ١٨٦٨ وكانت ولادة ليونل سنة ١٨٠٨ وتعلم في مدرسة كوتنجن الجامعة بجرمانيا وخلف اباهُ في ادارة بيت رتشيلد وانتخب عضوًا في البرلمنت الانكليزي سنة ١٨٤٧ وطُلب منهُ ان يتلو القسم الذي يتلوهُ كل عضوٍ فابى ان يقول العبارة الاخيرة منهُ وهي بذمتي المسيحية فرُفض ثم انتخب

سنة ١٨٤٩ و ١٨٥٢ و ١٨٥٧ ورُفض دائمًا لانهُ كان يرفض تلاوة تلك العبارة وفي الآخر اقرَّ مجلس النواب على ان الاسرائيليين غير مكلفين بتلاوة تلك العبارة فجلس في البرلمنت الانكليزي هو وغيرهُ من الاسرائيليين . وكانت وفاتهُ سنة ١٨٧٩

ونمت ثروة بيت رتشيلد بين الحروب والقلاقل ولكن هذه الحروب كادت تقضي عليها سنة ١٨٤٨ في ايام الثورة الفرنسوية فقد بلغت خسارة بيت رتشيلد حينئذٍ ثمانية ملايين من الجنيهات

وسر نجاح هذا البيت اتفاق اعضائهِ فانهم لا يبرمون امرًا عظيمًا ما لم يجتمعوا ويتشاوروا ويقلبوا الامر ظهرًا لبطن فلما كان ابوهم حيًّا كانوا يستشيرونهُ في كل المسائل المعضلة ولما حضرتهُ الوفاة اوصاهم بالاتحاد على الدوام فاتبعوا وصيتهُ فنجحوا ونالوا مع الغنى الوافر الشرف والاكرام من ملوك الارض

هذا وشهرة بيت رتشيلد غنية عن البيان ولهم المآثر العظيمة في نشر العمران واسداء ولنسائهم الايادي البيضاء في انشاء المدارس والمستشفيات وسيبقى اسم هذا البيت عظيمًا ما دامت الحضارة ناشرة لواءها في المسكونة

العلم والزراعة

ليس في فوتٍ ما يحاولهُ الطالبُ من رزقهِ عليهِ عيوبُ
انما العيب ان يُرى ساقط الهمـــة والرزق طالبٌ مطلوبُ

نحن في عصر يهتمُّ فيهِ الملوك بالزراعة والصناعة والتجارة كما كان اسلافهم يهتمون بحشد الجنود واتساع الغزوات فلا يرجى ان يقوم في هذا العصر اسكندرٌ آخر يغزو الممالك ويرجع بالغنائم ولكن ينتظر من كل ملك واميرٍ ان يصلح شؤون شعبهِ حتى يستغنوا باستغلال خيرات الارض والمياه واتقان الصناعة وتوسيع نطاق التجارة وتقليل النفقات وتوفير الثروة . واكبر مساعد لاولياء الامور على ذلك العلم والعلماء والجرائد العلميَّة

بالامس انبأنا البرق ان الحكومة المصرية نجحت في تحويل دينها الممتاز وانهُ سيتوفَّر لها في السنة مئة وخمسة وسبعون الف جنيه وهو مبلغ طائل كما لا يخفى وستخصصهُ لاعمال نافعة تزيد بها ثروة الاهلين وراحتهم . وفي القطر المصري اكثر من خمسة ملايين فدان تزرع كل سنة ومتوسط غلة الفدان منها في السنة نحو عشرة جنيهات فاذا

زادت عشرة غروش فقط بلغت الزيادة في العام خمس مئة الف جنيه اي نحو ثلاثة اضعاف ما تربحهُ الحكومة من تحويل الدين ولكن هل من سبيل الى ذلك وهل فتح هذا السبيل في حيز الامكان او ان الكلام فيهِ ترغيب واغراء وان شئت فقل كلام فارغ يضيع الوقت سدًى بكتابتهِ وتلاوتهِ . ابى الله ان يتبع المقتطف هذه الخطة فاننا لا نرغّب في امرٍ ما لم نجمع لتعزيز قولنا الادلَّة والشواهد ويترجح لنا الوجه الذي نتبعهُ

وقد ابنّا مرارًا عديدة ان مستقبل البلاد متوقف على اصلاح زراعتها وان الزراعة تقبل الإصلاح فوق ما هي مصلحة حتى يصير شعبها من اغنى الشعوب وأيّدنا ذلك بما عثرنا عليهِ من الادلة . وقد عثرنا الآن على ادلة اخرى جمعنا منها ما يناسب المقام كما سترى

ذكرنا في الجزء الماضي فصلاً وجيزًا في باب الزراعة للاستاذ بلونت الاميركي ونقول الآن ان هذا الاستاذ جرّب زراعة القمح على طرق شتى فزرع في فدانٍ مربع سبعة ارطال مصرية ونصف من القمح في خطوط بين الخط والخط ٤٥ سنتيمترًا زرعها باليد فحصد منها اثني عشر اردبًا . وجرّب الزراعة مرارًا عديدة على هذا النسق فكانت غلة الفدان اكثر من اثني عشر اردبًا . وقدَّر انهُ لو اقتصد في زراعة القمح بحيث زُرع كلهُ باليد لاستغنت الولايات المتحدة عن عشرة ملايين اردب من التقاوي من القمح فقط وهذه العشرة الملايين تضيع الآن بسبب طريقة الزرع العادية كأنها تطرح في البحر ويضيع معها جانب من قوة الحبوب التي تنمو لان الحبة التي تنمو قليلاً وتموت لضيق المكان تضعف قوّة الحبة التي بجانبها . ولا بدَّ من ان يعترض الفلاح بان لا وقت ليزرع كل ارضهِ على هذه الصورة اذ عليهِ ان يزرع سبعة فدادين او ثمانية كل يوم ولكن اذا كانت غلة الفدانين اللذين اتقنت زراعتهما تزيد على غلة ثمانية فدادين فعلى مَ لا يكتفي بزرع فدانين ويزرع البقية نباتًا لا يحتاج زرعهُ تعبًا

ولكن هذا القول وامثالهُ لا يعمل بهِ الفلاح ولا يصدقهُ مهما تعدّدت شواهدهُ فلا بدَّ من تربيتهِ تربية تتكفل باتقان الزراعة اي لا بدَّ من نشر علم الزراعة في البلاد لبلوغ هذه الغاية . واذا كانت البلاد لم تزل حتى الآن في غنى عن بذل الجهد في نشر علم الزراعة فسوف تضطر الى نشرهِ بسبب اتقان الزراعة في كل مكان ورخص اثمان المحصولات فوق رخصها الحالي والاَّ رجعت القهقرى ولم تعد غلة الارض كافية لحاجيات اهلها . والآن كادت تعجز عن ان تفي باتعاب اهلها وربح ثمنها وما عليها من الضرائب

ويزيد عجزها عجزًا مع الزمان ورخص المحصولات ان لم يتدارك الامر باتقان الزراعة . وبما ان ربى ثمن الارض او ايجارها يساوي جانبًا كبيرًا من غلتها فلا يصلح ان تستخدم الاراضي الغالية الثمن او الغالية الايجار الا لزرع ما يقتضي عناية من المزروعات ومنه دخل كبير

قيل انه لما رخص ثمن زيت الزيتون اقتلع بعضهم اشجار الزيتون من ارضه في فرنسا سنة ١٨٨١ ومساحتها ٣٢ فدانًا وزرعها بنفسجًا وياسمينًا وورداً وانشأ فيها معملاً لاستقطار العطر من ازهار هذه النباتات وكانت غلة هذه الارض وهي مزروعة زيتونًا ٥٧٥ فرنكًا في السنة فصارت في السنة الرابعة من زرع الازهار فيها ٢١٥٧٢٠ فرنكًا وصافي الربح بعد طرح المصاريف كلها ٣٨٨٢٠ فرنكًا اي اكثر من الف وخمس مئة جنيه

واكثر البلدان اتقانًا للزراعة لا تكتفي الآن بما بلغت اليه بل تبذل جهد المستطيع في نشر علم الزراعة بين رعاياها . فالحكومة الانكليزية تسعى الآن لادخال علم الزراعة الى كل المدارس العمومية التي في الولايات الزراعية . والحكومة الاميركية تقول لا نجاح لزراعة البلاد ما لم يتعلم كثيرون من رجالها الزراعة علمًا وعملاً ويجروا في زراعتهم على القوانين العلمية . وفي الولايات المتحدة بحسب الاحصاء الاخير ثماني واربعون مدرسة زراعية كبيرة منتشرة في البلاد كلها وفيها ايضًا اثنان واربعون مدرسة علمية والعلوم الزراعية تعلَّم في كثير منها . وعدد التلامذة الذين يدرسون فنون الزراعة يبلغ خمسة آلاف . وهذه المدارس تدرّس مع علم الزراعة الخاصة الكيمياء وعلم النبات والحيوان والفسيولوجيا والتشريح والطب البيطري والعلوم المعدة لعلم الزراعة وهذه العلوم كالتاريخ والرياضيات والاقتصاد السياسي والمنطق والهندسة . والغالب ان التلامذة يشتغلون بايديهم ويطبقون العلم على العمل

وغلات الارض تزيد سنة فسنة في جرمانيا وفرنسا وبريطانيا وبلجكا باتقان طرق الزراعة والفضل في ذلك للمدارس الزراعية لان الفلاح الامي الذي لم يرَ مدرسة زراعية في حياته قد يتقن زراعته اتقانًا كافيًا ولكنها لا تعود عليه بالربح الوافر واما الفلاح الذي يتقن علم الزراعة فلا يكتفي بالسير على الطرق الزراعية المألوفة بل يختط لنفسه طرقًا جديدة ويزرع نباتات جديدة وافرة الربح . قيل انه من مدة وجيزة عينت جمعية زراعية جائزة لمن يستغل اكثر غلة من فدان من الارض فنال هذه الجائزة رجل زرع ارضه من التوت المعروف بالفريز او كوش الدب لانه استغل من الفدان

الواحد ثلاثة واربعين جنيهاً وما ذلك بكثير في جنب ما يمكن استغلاله من زراعة القمح اذا أُتقنت فانه قد تبلغ غلة الفدان سبعين ولمائين جنيهاً او تزيد عليها . وجاء في تقرير جمعية زراعة البساتين التي في نيوجرزي بامبركا ان متوسط غلة فدان الكرنب (الملفوف) ٤٢٥ ريالاً وفدان الطماطم (البندورة) ٥٨٥ ريالاً وفدان الملبين ٣٢٥ ريالاً وقد تبلغ ٣٠٠ ريال . وذكر بعضهم ان غلة فدان الملبين كانت عنده ١٥٠٠ ريال ثلاث سنوات متوالية . ويمكنا ان نعدد الشواهد الدالة على ان اثمان الزراعة في الارض القليلة وزرع الخضر والازهار والاثمار يأتي بربح وافر ولكن الاطيان الوسيعة لا يمكن ان تزرع كلها خضرًا وازهارًا واثمارًا بل لا بدَّ من زرعها حنطة وقطناً وما اشبه

ويقول البعض ان الفلاح الذي لم يتعلم علم الزراعة يتقن زراعتها مثل استاذ علم الزراعة . وهذا القول تناقضه مدارس الزراعة وكل المحققين فقد تقدم في اول هذه المقالة ان الاستاذ بلومنسد الاميركي استغل من الفدان الواحد اثني عشر اردبًّا من القمح بزراعته بالبد هذا على حين ان متوسط غلة الفدان في اميركا اقل من متوسط غلته في القطر المصري اي من اردبين الى اردبين ونصف وهذا يقضي بان يقل عدد الفدادين المزروعة ولكنّ قلتها لا تضرُّ بالفلاح اذا كانت غلة القليل مثل غلة الكثير ولو دفع الاموال الاميرية على الاطيان التي لم يزرعها . ذكر احد الثقات ان اثنين من فلاحي جرمانيا عند احدهم عشرة فدادين وعند الآخر سبعون فداناً وارض الواحد بجانب ارض الآخر وكان كلٌّ منهما يبذل جهده في حرث ارضه وزرعها ولكن الاول كان يشتغل بيديه ورأسه والثاني يشتغل بيديه فقط ويقتصر على الطرق التي ورثها من اجداده وكان صافي الربح من غلة الفدادين العشرة مثل صافي الربح من غلة السبعين فداناً والتعب في زراعة الاولى اقل من التعب في زراعة الثانية وسبب ذلك ان الفلاح الاول كان استاذاً في احدى المدارس الزراعية فابتاع هذه الارض واتقن زراعتها فغلّت له قدر غلة ارض جاره

ويقال عن ثقة ان تقدم الزراعة في جرمانيا ناتج عن مدارسها الزراعية ولولا هذه المدارس ما قامت البلاد الا بالشيء القليل من حاجات اهاليها

فانت ترى بعد هذا البيان ان امام القطر المصري مستقبلاً سعيدًا يوم ينتشر العلم فيه وتتقن زراعته حق اتقانها

البيض في الكيمياء والتجارة

عثرنا على رسالة لاحد العلماء في هذا الموضوع فاقتطفنا منها بعض ما يجيء من الحقائق لما فيها من الفكاهة والفائدة

كل حيوان من بيضة خلافاً لما هو شائع من ان البيض مختص بالطيور وبعض الهوام والزحافات الاّ ان البيضة قد تتفقس في جوف الام كما في الحيوانات ذوات الثدي وقد تتفقس خارجاً عنه كما في الطيور وقد اجتمع الامران في الافاعي فان منها ما يبيض بيضاً فتتفقس بيوضة خارجاً عنه ومنها ما يلد ولادة فتتفقس بيوضة في جوفه وقد شاهدنا بعض الذباب يلد صغاره ولادة لان بيوضة تفقست في جوفه قبل ان سرأها وذلك نادر لم نشاهده الاّ مرتين . ومدار الكلام في هذه المقالة على بيض الطيور فنقول

من الطيور ما يبيض بيضة واحدة كالملك الحزين المذكور في هذا الجزء ومنها ما يبيض بيوضاً كثيرة والمتوسط من خمس بيضات الى سبع . وكلما قلّ بيض الطيور قلت انواعها . والدجاج من اكثر الطيور بيضاً فتبيض الدجاجة من ستين الى سبعين بيضةً في العام ومن الدجاج الصيني والهندي ما يبيض في عامه من مئتين الى ثلثمئة بيضة . ويكون عدد البيض قليلاً في السنة الاولى ثم يزيد في الثانية والثالثة ويقل في الرابعة وينقطع غالباً في الخامسة

والبيض يختلف على اشكال عديدة جداً فبعضه مستطيل وبعضه مستدير وبعضه صقيل وبعضه خشن وبعضه ابيض وبعضه اسمر وبعضه رمادي او ازرق او اخضر او مرقَّط وبعضه كبير وبعضه صغير ولا يتوقف جرم البيضة على جرم الطائر فقد يتساوى الطائران جرماً ويختلف بيضهما حجماً وقد يتساوى البيض جرماً ويكون الطائران مختلفين في جرمهما كثيراً وقد يبيض الطائر الواحد بيضاً اكبر من بيضه العادي فقد باضت دجاجة صينيّة سنة ١٨٧٧ بيضةً طولها من طرف الى طرف ٢٢ سنتيمتراً ومحيطها نحو ١٦ سنتيمتراً وثقلها ربع ليبرة وباضت دجاجة اخرى بيضة ثقلها ٨٤ درهماً ومحيطها في وسطها اكثر من ١٩ سنتيمتراً وطولها اكثر من ٢٦ سنتيمتراً واخرى بيضة ثقلها ١٢٦ درهماً وطولها من طرف الى طرف اكثر من ٣٢ سنتيمتر ومحيطها في وسطها اكثر من عشرين سنتيمتراً . ذكرت ذلك جريدة "الارض والماء" الانكليزية ولو لم تكن من

الجرائد الطبيعيَّة الشهيرة ما كنَّا نصدّق روايتها

وذكرت جريدة عطارد برمنهام في عددها الصادر في ٩ مايو سنة ١٨٩٧ ان دجاجة صينيَّة باضت سبع بيضات غريبة الحجم تزن الواحدة منها ثلاثون درهماً فاكثر وكسرت واحدة منها فوجد فيها بيضة أُخرى عادية ثم كسرت الست الباقية فوجد في كلٍّ منها بيضة عادية والدجاجة التي باضت هذه البيضات متوسطة الحجم ثقلها اربعة ارطال مصرية ونصف

وقد تبيض الدجاجة بيوضها ولا قشرة يابسة لها والغالب ان ذلك من قلة المواد الكلسيَّة في طعامها

واللون الابيض متغلب في بيض الطيور الداجنة فقط واما الطيور البرية فبيوضها مختلفة الالوان ولاسيَّما اذا كانت عشاشها مكشوفة لكي لا يسهل الاهتداء اليها

وقشرة البيضة تظهر صقيلة خالية من الثقوب وهي تحت الميكرسكوب ملأى من الثقوب كأنها المنخل وتحت القشرة الغرقئ وهو القشرة الرقيقة الداخلة بينها وبين الزلال وهذه القشرة متلاصقة عند العقب وفي تضعونها هواء يزيد كلما طال الزمان على البيضة

وفي قشر البيض الذي تبيضه الدجاجة الواحدة في السنة اكثر من رطل مصري وثلث من الكلس (الجير) وهي تنال من الحبوب التي تأكلها والحصى التي تلتقطها وتحلها في جوفها لتضعها في قشرة البيضة فاذا منعت على التقاط الحصى مع طعامها قلَّ تكون البيض فيها

وفي البيضة جميع العناصر اللازمة لتكوين الفرخ عظماً ولحماً وريشاً . ومادة العظم غير موجودة في زلال البيضة ومحها ولكن الهواء الذي يدخل من مسام القشرة يتحد بالفصفور الذي في المح فيكون منهُ حامضاً فصفوريكاً وهذا الحامض الفصفوريك يتحد بشيءٍ من الكلس الذي في القشرة فيذوب ويدخل في بنية الفرخ ويكوّن عظامهُ وترق قشرة البيضة بهذه الواسطة فيسهل على الفرخ الخروج منها

وللبيض فوائد كثيرة عدا التغذية فالزلال لصوق جيد الحرق فان ذاقي لرقابه منهُ تخفف الالم . ويستخرج من المح زيت يستعملهُ الروسيون للاكل ومداواة الجروح وعمل الصابون . والزلال يستعمل ترياقاً لبعض السموم ككبريتات النحاس والسليماني وكثيراً ما يُمدح اكل البيض النيء في الضعف والبرقان ويقال انهُ يجيد الصوت . ويستعمل زلال البيض في طبع الاقمشة والفوتوغرافيا والتذهيب وتصفية الخمور . وفي رطل البيض من

الغذاء مقدار ما في رطل اللحم . والافرنج يتفننون في طبخهِ على مئات من الطرق وقد ألّف احد الفرنسويين في ذلك كتابًا كبيرًا . ويتغيَّر طعم البيض بحسب المواد التي يلقف فيها حينما يخزن او ينقل من مكان الى آخر لما يدخل مسامهُ منها

ويمتاز البيض الجديد بانهُ شفاف اذا وُضع بين العين والمصباح فاذا قدُم قليلاً اعترى شفافيتهُ اكدرار واذا قدُم كثيرًا ظهرت فيهِ نقطة كالغيمة المظلمة . واذا وُضعت البيضة على الجفن المطروق فان كانت قديمة سخنت حالاً والاَّ بقيت باردة واذا وُضعت في دلو ماء وكانت جديدة بقيت على بطنها والاَّ وقفت على رأسها . هذا اذا لم تهزّ كثيرًا قبل ذلك

ولحفظ البيض من الفساد طرق شتى وما منها طريقة تفي بالغرض تمامًا لان في البيضة شيئًا من الماء فيتبخر بالحرارة ويخرج من مسام قشرتها ويدخل الهواء بدلاً منهُ فيتقد موادها ويفسدها . وكل الوسائط التي تستعمل لحفظ البيض مدارها سد هذه المسام لمنع دخول الهواء مثل ماء الكلس ومذوب الصمغ العربي والشحم وما اشبه

وبيض الطيور البرية ولاسيما الطيور البحرية قد يؤكل كبيض الطيور الداجنة ويُجلَب منهُ مقادير كبيرة من جزائر البحر وبعضها صلب القشرة يُطرَح بعضهُ فوق بعض ويدحرج من السلال على الصخور فلا يتكسر

وبيض الزحافات كالسلاحف والتماسيح يستعمل طعامًا كبيض الطيور وقد شاهدنا مَن اكل بيض السلاحف فقال انهُ اطيب كبيض الدجاج واكثر منهُ دسمًا . وهنود اميركا الجنوبية يستخرجون من بيض السلاحف زيتًا طيبًا يستعملونهُ بدل السمن ويقال انهم يستخرجون في السنة نحو خمسة آلاف جرّة من هذا الزيت عند مصب نهر الامازون والزيت الذي يملأ الجرّة يُستخرَج من خمسة آلاف بيضة اي انهم يكسرون ٢٥ مليون بيضة لاستخراج هذا الزيت . والسلحفاة تبيض اربع نوبات في الشهر وتبيض كل نوبة مئة وخمسين بيضة الى مئتي بيضة . واهالي برازيل مغرمون بهذا البيض فيأكل الواحد منهم عشرين او ثلاثين بيضة في الوجبة الواحدة والهنود منهم يأكلونهُ نيئًا . واهالي غربي افريقية يأكلون بيض التمساح وهو مثل بيض الدجاج ولكنهُ اكبر منهُ . وبعض اهالي الكنغو يأكلون بيض الثعبان الكبير المعروف بالبواء

والبطارخ المعروف هو بيض السمك . والخبياري من بيض السمك المعروف بالاسترجيون وهو من اسماك البحر الاسود وبحر قزوين

الحريَّة الادبيَّة (1)

لجناب الياس افندي صالح

خلِّ عنكَ الوقوفَ في دارِ ميَّة   واعتزلْ ذكرَ زينبٍ واميَّة

رحم الله كلَّ من قال شعرًا   سبحَ في ربيع الاسلام والجاهليَّة

انما دارُنا بيتٌ شرَّفوها   عن سلمى وعن سعاد غنيَّة

دارُ انسٍ سناكمُ لاح فيها   فحسبناها قبَّةً فلكيَّة

بل هيَ الروضُ فتَّح الزهرَ فيه   من خلالِ اللواحظ النرجسيَّة

وتثنَّت به القدود غصونًا   فوقهنَّ الاقمارُ لا القمريَّة

واقامتْ فيه خدود العذارى   حربَ بدرٍ على القلوب الشقيَّة

فالتقتها تلك القلوبُ ولكنْ   شوكة الورد يا لقومِ قويَّة

لا تلمني يا عاذلي بهواها   فانا قيس هذه العامريَّة

وعلامَ الملامِ والقلبُ قلبي   وهوى فيه "حصَّةٌ شرعيَّة"

فاذا كنتَ تدَّعيه فقدِّم   "عرضَ حالٍ" للأعين التركيَّة

فهيَ اولى بالعذلِ منك وهي   وهي تقضي بالعدل بين الرعيَّة

او فاقلعْ عن الملام واعلمْ   أنَّ كأسَ الهوى ككأس المنيَّة

قد خلعنا العذار فيه جميعًا   ولبسنا الخلاعة المغربيَّة

وخبطنا العشواء لو كنتَ تدري   في ليالي تلك الشعور الدجيَّة

واتخذنا سلاسل الشعر قيدًا   فنسينا المدكية الحربيَّة

وجعلنا الانسان عبدًا رقيقًا   لصروف الحوادث الخارجيَّة

وزعمنا الانسان ذا شهواتٍ   يتعاطاها مهما تكن دنيويَّة

وهو زعمٌ ان صحَّ فالمرء خِلوٌ   من جميع المناقب الادبيَّة

افلا تستطيعُ ان جعتَ قل لي   كبحَ تلك المطالب الجسديَّة

واذا ما عطشتَ والماء مؤذٍ   ونقيٌّ ألا تعاف شربه

انتَ حرٌّ فتستطيع ومهما   قاومتك الطبيعة البشريَّة

(1) من قصيدة تلاها في الاحتفال السنوي في المدرسة الكلية ببيروت

هبك صيرت ذا الظلام ضياء   وعلى ذاك قد عقدت النية
وأذقت العذاب والموت قسرا   وأهنت الاهانة الكلية
افترجو الى الضلال ميلا   أو تخشى سيوفه وعصيه
ربما قلت غير فكرك لكن   كل ما تدعيه باق طوية
ولكون الإنسان يسأل عما   يتعاطيه من الامور الدنية
شاهد أنه مدى الدهر حر   يفعل الامر عن رضى وروية
هب أدرت الاداة انت فأخطت   أعليها في ذاك مسؤلية
كم تلظيت اذ اسأت صنيعا   وندمت الندامة الكسعية
ذاك علما بان مثلك قبلا   كان حرا لو يتبع الافضلية
إن في "ليتني فعلت" دليلا   من اجل الادلة العقلية
أن هذا الانسان لم يك عبدا   من زمان اقله الازلية
أنكر الناس ذاك قبلا ولكن   ابتغته الشرائع المدنية
ألان المسيء لم يك حرا   عاقبوه على ارتكاب الخطية
أنجازي زيدا على قتل عمرو   ام نجازي السكين والبندقية
انت حر يا ايها المرء فاعلم   وابث العلم فيه والاسبقية
انت حر فاعلم بهذا وعلم   انت حر وهذه اولية
لست عبدا ان كنت تحت نظام   لا وليس النظام ذا اولية
انت فوق النظام ان شئت   ولأنت الذي وضعت الوصية
يجني الانسان لو كان عبدا   وبهم الادلة العلمية
ولكم قد رأيت من حيوان   يتقمص الحمل بهمة الحرية
فاعجبوا للانسان من حيوان   ناطق ذي طبيعة آدمية
يا بني امنا ذوي الفضل بل يا   معشر الناطقين بالعربية
نحن ابناء هذه الأم طرا   وكفانا قرابة عصبية
نحن ادنى من أن نشتت شملا   باختلاف الطوائف المذهبية
"نحن منا الملوك في سالف الده   ر قديما" والسادة المبرزية
لست عبدا انا ولا انت مولى   ايها اللابس الحلى الذهبية
هكذا الناس ايها الناس طرا   ما لزيد على عبيد مزية

واستطرد الى مدح سلطاننا الاعظم عبد الحميد خان فقال

ابهر السلطان عبد الحميد الـ باسل اللابس الكمال حلّة
يحمل الحكم حين يجلس يقضي ويداويه فقيرهُ وغنيّه
اصلح المُلك بالصلاح وقد كرّ م من الخير والتقى مكرمة
ذو صفات إن رمتَ فيها مديحاً فكفى ان تقول عثمانية

وساق الكلام الى وصف الفراق وفراق التلامذة والاساتذة فقال

لست ممن يهوى عليه فرقنا بالمعنى يا ساكني الكلية
كيف تكون في ليالي الوجدِ نشي وأنا صائحٌ ونفسي بريّة
يا بدوراً رامت التباعد عني واستطال الفراق انّى معازية
أفلا تجذب البدور بحوراً ها دموعي فاين ذي الجاذبية
سادتي في حال الجفا والتداني وملاذي وقت البلا والرزية
لستُ انساكمُ بطول حياتي وحياة المحبة الاخوية
ان درّاً اودعتموهُ بأذني صهرته حرارتي القلبية
وستدريه مقلتاي عقيقاً فدونَ الغرائب الكيمية
ما انا بالملوم بعد نواكم ان رصدت الكواكب الدرية
فلأنتم علمتموني قبلاً رصد تلك الظواهر الجوية
وليالٍ حلّت ومرّت سراعاً انها كانت رسالة برقية
تلك ايامنا عليها سلامٌ كلما مرّ ذكرها وتحية

مضار التدخين

قالت جريدة العلم الاميركية انهُ بُحث عن تأثير الدخان (التبغ) في ثمانية وثلاثين ولداً من المدخنين وكان بعضهم قد شرع في التدخين منذ شهرين فقط وبعضهم منذ اكثر من ذلك الى سنتين. فكان ضرر التبغ ظاهراً في سبعة وعشرين منهم في بنيتهم وقلة نموهم وفي اثنين وثلاثين في عدم انتظام فعل القلب والمعدة وكان بهم سعال وميل لشرب المسكرات. وثلاثة عشر كان بهم تقطع في النبض وواحد كان به سلٌ. ثم ابطلوا التدخين فشفي نصفهم من كل هذه الامراض في مدة نصف سنة وشفي النصف الآخر في مدة سنة

الطبيعيات في البيت

٨ **الاستمرار** . الارض بما عليها دائرة على نفسها وحول الشمس فكل الاجسام الارضية في حالة الحركة المستمرة بالنسبة الى الفضاء وان تكن ساكنة بالنسبة الى الارض . واذا كان الجسم ساكناً على الارض كالحجر والشجر فلا يتحرك من نفسهِ ما لم يحركهُ محرّك واذا تحرّك لم تدم حركتهُ زماناً طويلاً لا لانهُ ينافض الحركة بنفسهِ بل لان هناك عوائق أُخرى تعيق الحركة وتلاشي القوة المحرّكة فيعود الجسم الى السكون . واشد هذه المعوقات فرك السطوح التي تتحرك عليها الاجسام ومقاومة الهواء الذي تتحرك فيهِ . فاذا كانت السطوح صقيلة جدًّا طال زمان الحركة وكذا اذا كان الهواء لطيفاً . ولو امكننا ان نزيل كل معيقات الحركة لبقي الجسم المتحرّك متحركاً الى ما شاء الله لانهُ لا يستطيع من نفسهِ ان يزيل ما بهِ من الحركة كما لا يستطيع ان يتحرك من نفسهِ بدون محرّك . واذا قلّ الفرك ومقاومة الهواء طال زمان الحركة بالنسبة الى قلتهما فاذا صُنعت دوّامة فلكتها من الرصاص ومحورها من الفولاذ (الصلب) وادبرت في زجاجة ساعة في مكان مفرغ من الهواء بقيت دائرة عدة ساعات . والارض دائرة على هذا النمط فانهُ حتى الآن لم يثبت ان في الكون جسماً آخر يعاوق دورانها ولذلك نجد حركتها مستمرة

يظهر مما تقدّم ان الجسم لا يستطيع من نفسهِ ان يغيّر الحالة التي هو فيها سواء كانت حالة الحركة او حالة السكون . ثم اذا طرأ عليهِ محرّك او مسكّن فلا ينفعل بهِ حالاً بل لا بدّ من وقت لاتصال الحركة او السكون اليهِ فاذا وضعت قطعة خشب على طلحية ورق موضوعة على مائدة وجرّت الورقة رويداً رويداً بقيت الخشبة عليها متحركة معها بتحرك دقائقها على دقائق الورقة ولكن اذا سُحبت الورقة بغتةً بسرعة شديدة بقيت الخشبة على المائدة ولم تتحرك مع الورقة لانهُ لا فرصة كافية لانتقال الحركة من الورقة اليها . ويظهر ذلك ايضاً بالامتحان الآتي وهو اطوِ ورقة طويلة وأثنها حتى تصير كالسوار وضعها قائمة على فم قنينة وضع على اعلاها حصاة صغيرة ثم اضرب الورقة باصبعك برشاقة فتذهب من تحت الحصاة وتقع الحصاة في القنينة وذلك لان الحركة كانت سريعة فلم تكن الفرصة كافية لوصولها الى الحصاة فبقيت في موقعها ولما زال من تحتها ما كان يسندها وقعت في القنينة

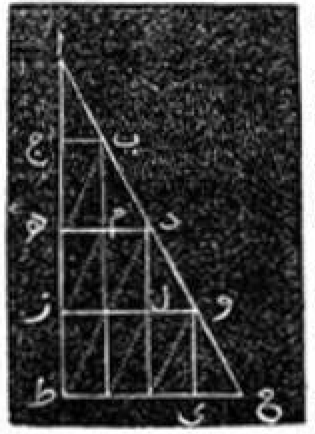
ويتضح من ذلك ان الجسم الساكن لا ينقاد للحركة الا بعد اظهار شيء من المقاومة

والجسم المتحرك لا ينقاد للسكون الاَّ بعد اظهار المقاومة ايضاً وهذا هو الاستمرار . ومقاومة الجسم الساكن للحركة تكون بالنسبة الى مقدار مادتهِ . ومقاومة الجسم المتحرك للسكون بالنسبة الى مقدار مادتهِ وسرعة حركتهِ

٩ **القوة والمادة**. قلنا ان الجسم لا يتحرك اذا كان ساكناً ولا يسكن اذا كان متحركاً بلا قوة خارجية . ومعلوم ان الاجسام التي لا مسند لها تتحرك من نفسها نحو الارض ففي الارض قوة تحرّك هذه الاجسام نحوها وهذه القوة هي المسماة بالجاذبية الارضية او جاذبية الثقل وعليها يتوقف ثقل الاجسام . فان ثقل الجسم انما هو مقدار جذب الارض له فاذا زال الجذب زال معهُ ثقل الجسم وعلى ذلك يرتفع الحديد عن الارض بفعل المغنطيس ويزول ثقله ما دام جاذباً له

قد وجد بالبرهان والامتحان ان الاجسام الساقطة على الارض تزيد سرعتها رويداً رويداً فاذا قطعت في الدقيقة الاولى ميلاً قطعت في الدقيقة الثانية ثلاثة اميال وفي الثالثة خمسة اميال وهلمّ جرّاً بزيادة اثنين اثنين وعليهِ فاذا قطعت في دقيقة ميلاً قطعت في دقيقتين اربعة اميال وفي ثلاث دقائق تسعة اميال وفي اربع ١٦ ميلاً وهلمّ جرّاً بتربيع الوقت . وبرهان ذلك الرياضي لا يحتملهُ هذا الفصل البسيط وبرهانهُ الامتحاني يكون بآلة لا توجد الاَّ في المدارس الكبيرة فنكتفي ببرهان يشبه ان يكون رياضياً وقبل ذلك نقدم هذه المقدمة وهي ان المسافة التي يقطعها الجسم المتحرك تتوقف على سرعتهِ والوقت الذي يتحرك فيهِ . فاذا كانت سرعة الفارس خمسة اميال في الساعة وسار اربع ساعات فالمسافة التي يقطعها فيها عشرون ميلاً واذا كانت سرعة قطار السكة الحديدية ثلاثين ميلاً في الساعة فالمسافة التي يقطعها في اربع ساعات مئة وعشرون ميلاً اي ان المسافة (وتسمّى البعد ايضاً) تعدل السرعة مضروبة في الوقت

قلنا سابقاً ان الجسم المتحرك يبقى متحركاً الى ما شاء الله بالسرعة التي هو فيها وان الجسم غير المسنود يتحرك نحو الارض من نفسهِ . فلنفرض ان جسماً كان فوق الارض ببضع مئات من الامتار محمولاً بجسم آخر وزال الحامل له فانهُ يتحرك نحو الارض بجذب الارض له ويكتسب شيئاً من السرعة فلو زالت جاذبية الارض في اللحظة الاولى بعد نزوله لبقي نازلاً نحو الارض بالسرعة التي اكتسبها ولكن جاذبية الارض لا تزول بل هي مستمرة فتكون حركتهُ متزايدة ويمكننا ان نعبّر عنها بمثلث مثل المثلث ا ب ج ولنفرض ان الخط ب ج يدل على السرعة الاخيرة التي يبلغها الجسم في آخر اللحظة الاولى



فاذا سار بها فقط في اللحظة الثانية قطع المسافة المعبّر عنها بالشكل ب ج هـ م بناء على ان المسافة تعدل الوقت في السرعة وعلى ان الخط ب ج بمثابة السرعة والخط ج هـ بمثابة الوقت او اللحظة الثانية ولكن الجسم لا يسير بهذه السرعة فقط بل يسير ايضاً بالجاذبية في هذه اللحظة الثانية كما سار في الاولى فيقطع بها مسافة قدر المسافة الاولى وهي ب م د فتكون المسافة التي يقطعها في اللحظة الثانية تساوي الشكل ب ج هـ د . وسرعته في آخر هذه اللحظة تعدل هـ م و م د اي سرعة الاستمرار والسرعة التي اكتسبها من الجاذبية ومجموعها هـ د فاذا سار بها فقط في اللحظة المدلول عليها بالخط هـ ز قطع المسافة د هـ ز ل بالاستمرار فقط ولكن قوة الجاذبية متصلة فيقطع بها ايضاً مسافة تعدل المسافة التي قطعها في اللحظة الاولى وهي المدلول عليها بالمثلث د ل و فتكون المسافة التي قطعها الجسم في اللحظة الثالثة تعدل الشكل د هـ ز و . وهكذا يبرهن ان المسافة التي يقطعها في اللحظة الرابعة تعدل الشكل و ز ط ح . ويظهر بادنى تأمل ان الشكل ب ج هـ د هو ثلاثة اضعاف الشكل ا ب ج . والشكل د هـ و ز خمسة اضعافه . والشكل و ز ط ح سبعة اضعافه فالمسافات التي يقطعها الجسم في اللحظة الاولى والثانية والثالثة والرابعة تتزايد كالاعداد الوترية ١ و٣ و٥ و٧ . وواضح ان المسافة التي يقطعها هذا الجسم في اللحظتين الاوليين هي اربعة امثال المسافة التي يقطعها في اللحظة الاولى لان ا هـ د اربعة امثال ا ج ب . وفي ثلاث لحظات تسعة امثال المسافة التي يقطعها في اللحظة الاولى لان ا ز و تسعة امثال ا ج ب فالمسافات تختبر كمربع الوقت . وقد وجد بالامتحان ان المسافة التي يقطعها الجسم الساقط في الثانية الاولى من سقوطه نحو خمسة امتار (٤٫٩ متر) فاذا استمر في سقوطه ثلاث ثوانٍ قطع ٥×٩ او نحو ٤٥ متراً واذا استمر عشر ثوانٍ قطع ٥×١٠٠ او نحو خمس مئة متر وتكون سرعته الاخيرة حينئذٍ نحو ٩٥ متراً في الثانية

بلغ عدد الذين دخلوا معرض باريس بعد دفع الرسم في ١٧ الجاري ٧٩٦٨٦ نفساً

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

اعتراض

على تسمية الاقتصاد السياسي

لحضرة الفاضلين منشئي المقتطف الاغر

يعلم الكل انكما ارفقتما جريدتكما الوضاءة لاعلاء معالم العلوم وتقرير الحقائق في المنطوق والمفهوم فلذلك ارجوكما اثبات رسالتي هذه ضمن مباحثها المدرجة حتى يطلع عليها الكتّاب ويعرفوا فيها وجه الخطإ من الصواب

فحبذا كنا يرمي الى غرض فحبذا ناقل معنا ومنقولُ

اقول ذلك بمناسبة كتاب جديد في اصول الاقتصاد السياسي طبعهُ مؤلفهُ البارع النبيه رفله افندي جرجس فكان ثاني كتاب باللغة العربيَّة في هذا الفن النافع ولكني اراهُ لم يدقق في تعريب اسمهِ حيث جارى القوم ووسمهُ بالاقتصاد السياسي مع انهُ لا يدل مطلقاً على موضوع هذا العلم

وذلك لان هذا العلم من فروع الحكمة العامَّة وهو داخل في فن تدبير المنزل وليس هو هو كما زعمهُ بعضهم فان العرب عرفوا تدبير المنزل (الذي يعبر عنهُ الافرنج بقولهم économie domestique) بانهُ العلم بمصالح جماعة متشاركة في المنزل ويريدون بالمنزل التآلف المخصوص الذي يكون بين الزوج والزوجة والوالد والولد والخادم والمخدوم والمال والمحصول سواء كان الانسان من اهل المدر او من اهل الوبر فترى من ذلك ان تدبير المنزل شامل لهذا العلم حيث ان اخص مسائلهِ انما هي الثروة والمال ولكن الافرنج افردوهُ بالتدوين فافاضوا في شرح موادّهِ وكتبوا فيهِ المصنفات الحافلة

بعدَ انهم اقروا جميعاً بان الاسم الذي وضعوهُ لهُ وهو الاقتصاد السياسي لا يدل عليهِ البتة اذ لا دخل للسياسة فيهِ وان كان لا بد منهُ لاهل السياسة وقالوا ان كلمة اكونومي معناها التدبير او التوفير فلا وجه اذن لوصفهِ بالسياسي وانما اضطروا الى استعمال هذا اللفظ لشيوعهِ بينهم ودورانهِ على الالسنة في جميع الامكنة . وقد اقترح الموسيو يوسف جاربيه تسميتهُ بالاقتصادي اقول ان في ذلك مجاراة لقول علماء العرب من المتقدمين الالهي والطبيعي والرياضي يعنون علوم الالهيات والطبيعة والرياضة

ولقد كان الاولى بنا عند نقل هذا العلم الى لغتنا ان نجتنب الخلط الذي ارتكبهُ الافرنج عند التسمية ونضع لهُ لفظاً يوافق معناهُ او يكاد مثل **تدبير المعاش او المعيشة** وقد عرفتُ بعد امعان النظر وتدقيق البحث ان هذا اللفظ اوفق بهِ مما ذهب اليهِ بعضهم من تسميتهِ بتدبير المال او تدبير المدن فان الاول ينصرف الى تخصيصهِ بالمال وان كان المال من اخص مواضيعهِ كما قلنا واما الثاني فانهُ بعيد لانهُ مرادف للسياسي فان كلمة بوليتك مشتقة من لفظ يوناني معناهُ المصر او المدينة وهي تدل على سياسة المدينة او حكومة المدينة او ما اشبه ذلك فاذا اخترنا التدبير المدني وقعنا فيما فررنا منهُ لانهُ يفيد تدبير المدينة المؤلفة من جماعات وعائلات يعيشون في بقعة واحدة من الارض

والذي حملني على ترجيح **تدبير المعاش** هو ان ابن خلدون عقد في مقدمتهِ فصلاً "في المعاش ووجوههِ من الكسب والصنائع ...." وتكلم فيهِ على مسائل كثيرة من هذا العلم والغريب من المترجمين انهم عرّبوا كلمة اكونومي بالاقتصاد الذي هو احد معنييها ولم يلاحظوا المعنى المقصود بالذات وهو التدبير فضلاً عن ورودهِ في الكتب العربية علَماً على فنون من هذا القبيل مثل تدبير المنزل وتدبير المدينة الذي هو السياسة — ولكن الخطب في هذا الامر ليس بالجلل اذ من السهل تلافيهِ وتحرير الاسم على الوجه المرغوب فيهِ فان هذا الفن لم تتوطَّد اركانهُ بيننا لحد الآن ولم تتم للاسم المغلوط فيهِ شهرة بحيث لا ينبغي نزعها من الاذهان فضلاً عن ان الكتب التي طبعت بمصر في هذا الفن لم تتجاوز الثلاثة عدّاً

واولها كتاب ترجمهُ اسحاق افندي الى اللغة التركية وطبعهُ بمصر في مطبعة وادي النيل سنة ١٢٩٠ على ذمة ديوان الجهادية المصرية وقد ذكرتهُ هنا لانهُ جعل عنوانهُ (ايكونومي بوليتيق) وهو اللفظ الفرنساوي المجعول علَماً على هذا العلم وترجمهُ بفن الادارة وهو وهم اذ شتان بين الفنين وثانيها كتاب الاقتصاد السياسي تأليف عزتلو خليل افندي غانم احد كتّاب جريدة الدنيا الفرنساوية كتبهُ بعبارة عربية فصيحة وشرح رؤوس المسائل من

حيث اللغة والشرع والاصطلاح ثم ختمه باستقراء الامثال العربية الاقتصادية الواردة في مجمع الامثال للميداني . وقد وضع ايضاً حيث قال كتاب الاقتصاد السياسي او فن تدبير المنزل فانه داخل فيه وليس هو كما عرفت . وقد اعتنى صاحبا جريدة مصر الطبي الذكر سليم افندي النقاش واديب بك اسحق بجمعه وطبعه في كراسة مخصوصة في سنة ١٨٧٩ ميلادية وهو اول كتاب عربي في هذا الموضوع

ثالثها كتاب حضرة رفله افندي جرجس وقد جمع فيه فصولاً مفيدة وجملة بمثابة "مقدمة لما هو اوفى جمعاً واغزر علماً من الكتب المطولة في هذا الفن" وعسى الذين يسيرون على منهاجه الحسن يغزون على تحبيذه بتدبير المعاش او يحررون له لفظاً اوفى بالمراد والله الهادي الى طرق السداد

مصر احمد ذكي

الزواج ومضارّهُ

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

الانسان في الدنيا اشبه بالثوب المتداعي كلما حصنته من جانب تهتك من جانب آخر وكلما نجيته من ورطة وقع في شرّ منها كانه والرزايا شيء بجمعه خالة فلا يفترقان ابدًا حتى يخيم عليها ليل الموت وما اطول نهار الصبوح على الكثير المحن

وتندفق حياته بالاوجاع والمخاطر فيولد بالآلام وقد لا يرى ضوء الشمس وتتابعه الامراض وهو طفل ولا يسلم منها الاّ من قُدّرت له رزايا اخرى . ثم يمضي زمن الطفولية والحداثة كلمح في الليل ويأتي سن الشباب والبلوغ زمن المصائب والرزايا — فيدخل الشاب ميدان العالم لمصادمة نوائبه ومعاركة رزاياه ومهاجمة الويلات من كل ناحية من عسر وضيق وتجارب . ثم يمتلكهُ سلطان الهوى ويحمله على ركوب اخشن المراكب والسير في اوعر الطرق ولا يكاد ينتهي لا عليه ولا له حتى يرى الموت بعينيه مرارًا وهيهات ان يظفر بحاجته . ثم يستفيق من سكره واذا هو عبد مقيد وعلى عاتقه حمل ثقيل وتندفق متاعبه الداخلية وهي اشد من الخارجية بما لا يقاس . ويدخل عائلته المرض والموت ويزيد همه في تدبير معيشتها وتربيتها وتعليمها الى غير ذلك من اتعاب الوالدين وهم ادرى بها . وما يكاد ينتهي من ذلك وتستغني عنه عائلته حتى يبلغ سن الشيخوخة فتنحط قواه وتخور عزائمه ويشعر بدنو الاجل .

هذا ملخص حياة الانسان في الدنيا ناهيك عما يطرأ عليهِ من الامراض والاوبئة وافعال العناصر الطبيعية ومرارة فراق الاهل والاصدقاء الى غير ذلك مما نشاهدهُ كل يوم ونشعر بهِ كل ساعة . وكأن نوائب الدهر قد آلت على نفسها ان تبيد الجنس البشري عن وجه الارض فلما لم تقدر على افنائهِ سلطت عليهِ بقية افراد جنسهِ فنشبت بينهم نيران الحروب وتخضب البلاد بدماء ابنائها وتتبع الحرب القحط والجوع والخراب

والمرء عالم بمصائب الحيوة وويلاتها و يعلم علم اليقين ان لا مناص منها ولا مفر ويرى الخلائق العديدة تتحمّل ما يفتت الاكباد ويلين الجماد ومع ذلك يود زيادة عدد هذه الخلائق كأن الدنيا لا تكتفي بضحاياها فيتهافت الناس على الزواج تهافت الذباب على الشراب كأن المتزوجين يتمتعون بالفردوس ويردون الكوثر وما في سعادتهم يا ترى أزيادة اهتمامهم في امر معيشتهم أم تعبهم في تربية اولادهم واحتمال المخاطر والمشاق لاجلهم ام مرارة افتراق افراد العائلة

وقد عدل الانسان عن عوائد كثيرة كانت متملكة عليهِ لما استقلَّ مضارّها أفليس من الممكن ان يعدل عن الزواج ايضاً رفقاً بالنسل وابعاداً عن مشاق الحياة . هذهِ مسئلة اطرحها على قراء المقتطف الكرام الذين يحبون شحذ الاذهان في مضمار المناظرة راجياً اقامة الادلة العلميّة فقط بدون تعرّض لعقيدة دينيّة

ب . ن

تعليل آخر لاسوداد بشرة الزنوج

حضرة منشئي المقتطف المحترمين

اطلعت على ما حررتموهُ في المقتطف الاغر (الجزء الرابع من السنة الثالثة عشرة وجه ٢٢٧) تحت عنوان سبب اسوداد الزنوج وملخص ما ذكرتموهُ ان هذه المسئلة لم تزل من قديم الزمان شاغلة افكار الاولين والمتأخرين من علماء الفسيولوجيا وان الحرارة ليست بالسبب الطبيعي لاسوداد لون الزنوج كما كان يظن البعض بل ان النور هو سبب لذلك وان الاشعة الكيماوية الموجودة في النور هي السبب الاكبر وقد اتيتم على ذكر بعض الشواهد التي تؤيد هذا الراي . ولما كان قد خطر لي فكر آخر بهذا الشان فاردت عرضهُ لديكما لعلهُ يكون القول الاصح بتعليل اسوداد الزنوج فاكرما بادراجهِ في مقتطفكما الاغر ولكما مزيد المنة

اما التعليل فهو ان بسبب اشتداد الحرارة (الناشئة عن نور الشمس او عن سبب آخر اصطناعي كالضوء الكهربائي) ينشر العرق على سطح بشرة الانسان فحبيبات الماء المنتشرة ان كان شكلها مستديرًا او مستطيلاً تكون كعدسيات تجتمع بها اشعة النور فيسود ما تحتها من الجلد . فيتضح اذًا ان لاسوداد البشرة ثلاثة اسباب تشترك معًا النور والحرارة وحالة الهواء . اما النور والحرارة فقد ذكرنا فعلها واما حالة الهواء فتتوقف عليها امتصاص العرق او عدم امتصاصه حال انتشاره على سطح البشرة فان كان الهواء جافًا كما هو في الاماكن المرتفعة البعيدة عن البحر فالعرق يمتصه الهواء فيبطل بذلك نوعًا فعل النور على الاجسام واما في الجلات القريبة من البحور والتي هواؤها مشبع من الكريات المائية فالهواء يكون اقل امتصاصًا للعويات المنتشرة على سطح الجسم فيكثر بذلك فعل النور

هذا الامر لاحظه كثيرون من اهالي سوريا الداخلية حيث الهواء جاف فحينما يذهب احد منهم الى الساحل في وقت القيظ فلا يمضي وقت طويل الاَّ وتاخذ يداهُ ووجهه بالاكمداد والاحمرار مع ان الترمومتر في بلاد الداخلية يصعد بضع درجات اكثر ما في السواحل ولا يفعل الحر هناك في بشرته فعله في الساحل .

بناء على ما ذكر ان قال بعضهم بامكان حصول بشرة بيضاء من عائلة زنجية فعليه ان يبتدر بمراعاة الاسباب الآتية اولاً ان تنقل تلك العائلة ليس الى اماكن باردة الهواء او رطبة المناخ بل الى اماكن هواؤها بارد وجاف معًا ثانيًا ان تجتنب تلك العائلة التعرض للنور والحرارة بقدر الامكان فالاولاد الذين يأتون منها ويربون في المكان نفسه او في اماكن اكثر موافقةً لما ذكر فاولادهم يكونون اصفى لونًا ويزيد صفاء اللون في نسلهم الى ان يبيض والله اعلم

الياس عبده

دمشق قدسي

زهرة مصر

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

لا بد انه يسركم ان تعلموا حضرات السيدات الفاضلات قارئات جريدتكم الغراء انه قد أُنشئت جمعية علمية بين بنات مدرسة الاميركان في القاهرة أُطلق عليها اسم زهرة مصر والغرض منها المذاكرة في بعض المواضيع الادبية العلمية لاجل فائدة بنات المشرق وهي تحسب الحقَّ لجمعية باكورة سورية التي ذاع صيتها في الآفاق وتجري على سننها . وبما ان

هذه الغاية عينها فانقدم بالنيابة عن اعضائها ان أدعو حضرات السيدات اللواتي يهمهنّ خير البلاد ولاسيما اصلاح حال المرأة في الشرق ليتظلنّ في عضويتها لافادة بنات جنسهنّ . وهي تجتمع مرة كل اسبوعين في قاعة مدرسة الاميركان بالازبكية الساعة الثالثة ونصف بعد الظهر يوم السبت الداعية رئيسة الجمعية

مصر س . س

باب الزراعة

النيل وما يتعلق به

ملخصة من كتاب نخبة الفكر في تدبير نيل مصر لحضرة صاحب السعادة علي باشا مبارك ناظر المعارف العمومية

لقد اعتنت الحكومة المصرية بامر النيل ومعرفة ما في مائهِ من المواد المغذية للارض واختلاف كميتها وكمية المياه الواردة في كل شهر من شهور السنة فوجدت ان متوسط المياه الواردة في الثانية من الزمان يختلف في شهور السنة بحسب ما في هذا الجدول

اشهر افرنجية	اشهر قبطية	متر مكعب في الثانية
يونيو	بؤونه	٦٠٠
يوليو	ابيب	١٩٠٠
اوغسطس	مسري	٤٧٠٠
سبتمبر	توت	٧٨٠٠
اكتوبر	بابه	٩٠٠٠
نوفمبر	هاتور	٨٠٠٠
ديسمبر	كيهك	٦٠٠٠
يناير	طوبه	٣٥٠٠
فبراير	امشير	١٨٠٠
مارس	برمهات	١٣٠٠
ابريل	برموده	١٠٠٠
مايو	بشنس	٥٠٠

ووجدت ان المواد الذائبة في ماء النيل تزيد ايام الفيضان وتنقص بعد ذلك رويدًا رويدًا كما يظهر من الجدول التالي

	مواد آلية ذائبة	مواد معدنية ذائبة
يونيو	٬٨٣٩	٦٬٠٨٦
يوليو	٦٬١١٤	٨٬٧٣٩
اوغسطس	١٨٬٤١٤	١٣٠٬٧٤٣
سبتمبر	٥٬٩١٤	٤٨٬٣١٣
اكتوبر	٤٬٥٨٦	٣٣٬٣١٤
نوفمبر	٣٬٦٨٦	٣٠٬٦٨٦
دسمبر	١٬٩٤٣	٣٦٬٩٧١
يناير	١٬٩١٤	١٤٬٨٣٩
فبراير	١٬٠٨٦	١١٬٤٨٦
مارس	٠٬٦٨٦	٤٬٦٣٩
ابريل	٠٬٥١٤	٦٬١١٤
مايو	٠٬٩٤٣	٣٬٨٣٩

وهذه الاجزاء من مئة الف ومعلوم ان المواد الذائبة في ماء النيل هي الغذاء لما يزرع في الارض من انواع النبات

وقاس سعادة علي باشا مبارك مقدار الطمي في ماء النيل زمن الفيضان فوجد ان في كل الف ومئة واربعة وثلاثين مترًا مكعبًا من الماء مترًا واحدًا مكعبًا من الطمي . وعلى ذلك يكون مقدار ما يوجد من الطمي في مقدار ما يمرُّ من الماء في مجرى النيل امام بولاق القاهرة في الثانية الواحدة اربعة امتار مكعبة وعشر متر مكعب من الطين الخالص من الرطوبة . وفي اليوم والليلة ثلثمئة واربعة وخمسون الف متر مكعب ومئتين واربعين مترًا مكعبًا . وبفرض ان كمية الطمي واحدة في جميع مدة الزيادة يكون مقدار مكعب الطمي في مئة يوم خمسة وثلاثين مليونًا واربع مئة واربعة وعشرين الف متر مكعب ولو وزع هذا الطمي على الوجه البحري كله لانبسط عليه طبقة ثخنها نحو ثلاثة مليمترات

وكان للنيل قديمًا سبعة افواه تعرف الآن بالاشاتيم تصب في بحر الروم بين الاسكندرية

وارض الجفار وليس له من منبعهِ الى مصبّهِ مصرف على بحر الروم الا هذا الاخير. وان كان في جوانبهِ يميناً وشمالاً من اسوان الى القاهرة فروع كثيرة لكنها ليست مصارف وانما هي للري ثم تعود اليهِ

وكان النيل عند وصولهِ الى بطن البقرة جنوبي القناطر الخيرية يتفرع ثلاثة فروع كبار شرقي وهو بحر الطينة وغربي يسير الى الرحمانية فيتفرع الى فرعين بحر كانوب وبحر رشيد . واوسط الى اتريب فيخرج منهُ بحر مواس ثم يستمر الى صنود فيخرج منهُ بحر ويش ثم يستمرّ الى المنصورة او قربها فينقسم الى البحر الصغير وبحر دمياط

اما بحر الطينة فيخترق القليوبية والشرقية الى ان يصب في المالح عند مدينة الطينة وكان بحراً كبيراً يشبه بحر رشيد ودمياط تجري فيهِ السفن الكبيرة بالمتاجر الى بلبيس والقاهرة ومنهُ تُنقَل محاصيل القطر الى بلاد الشام وغيرها وكان لهُ فروع متشعبة في اراضي الشرقية واراضي الوادي الواسعة القاحلة الآن فكانت كلها خصبة جيدة المحصول يعمها النيل وطميهُ الى الجبل وعند حفر الترعة المالحة وجدت بها جذور الذرة التي كانت تزرع قبلاً

وكان عليهِ وعلى فروعهِ قرى ومدن غاصّة بالسكان والخيرات منها مدينة الطينة كان يسكنها نحو مئة الف نفس ذكرها مانيثون المؤرخ وهي التي اتخذها الملوك الرعاة حصناً ووضعوا فيها مئتين واربعين الف جندي

وكان فوق هذا البحر ايضاً مدينة بوباسطة (ومكانها الآن تل بسطة) وفاقوس . ومن المدن التي اتصلت اليها فروعهُ مدينة رعمسيس الباقية آثارها الى الآن فوق الترعة الاسماعيلية ومنها مدينة بيثوم ومدينة الفرما وام العرب وغيرها من بلاد الجفار بين قطيا والواردة وكانت الواردة عامرة الى ما بعد القرن السابع وآثارها باقية الى الآن شرقي الصالحية . ومنها مدينة القنطرة من اسم قنطرة كانت على هذا البحر تمرّ عليها القوافل بين مصر والشام . وفي محل هذا الفرع الآن مصرف ابي الاخضر

واما بحر مويس فيغلب على الظن انهُ هو البحر السردوسي ويُعرَف ايضاً ببحر صان وبالبحر المنديزي وهو يسير قاطعاً البلاد الشرقية الى صان الحجر فيصب في المالح قرب بورت سعيد وكان لهُ انعطافات وفروع كثيرة آثارها باقية الى الآن في الارض السبخة المستملحة وكان منها فرع يوصل الى بحر الطينة وآخر يوصل الى بحر اشمون وكانت عليهِ مدينة صان الحجر المعروفة قديماً بمدينة تانيس التي كانت كرسي العائلة الثانية والعشرين

والثالثة والعشرين من الزراعة وكان هذا الفرع ايضاً يعرف ايضاً بخليج تنيس وهي مدينة عظيمة كانت في وسط بحيرة المنزلة فكانت ارضها تروى منه وهي غير مدينة تانيس . وكان اهل تنيس مياسير اصحاب ثراء واكثرهم حاكة يحيكون ثياب الشروب من الذهب وقليل من الغزل تبلغ قيمة الثوب منها الف دينار

وكانت كورة تنيس بسبب هذا الفرع من احسن كور مصر بل لم يكن بمصر مثل ارضها استواء وطيب تربة وكانت جناناً ونخلاً وكرماً وشجراً ومزارع وكان بها مجارٍ على ارتفاع من الارض ولم يكن بمصر كورة يقال انها تشبهها الا الفيوم وكان الماء منحدرًا اليها لا ينقطع عنها صيفاً ولا شتاء فيسقون جنانهم وزرعهم متى شاءوا

واستمر خصب تلك الارض الى ان كانت الحروب زمن بعض ملوك القرما فعملت حصون من فروع النيل ثم أُهملت فعم النيل وأُلح عليها فاغرقها وذلك قبل الاسلام بنحو مئة سنة وصار الماء يزيد فيها عاماً بعد عام فما كان من بلادها في منخفض الارض غرق وما كان منها في المرتفع بقي وصارت الارض بحيرة وبقيت مدينة تنيس في وسط البحيرة عامرة يحيط بها الماء من كل جهة ثم كثرت عليها الفتن فكانت الشواني زمن حرب القدس تقصدها بالنهب والسلب . وسنة ٥٨٨ زمن الناصر صلاح الدين بن ايوب انتقل اهلها الى دمياط وفي الثالثة بقلعتها . وسنة ٦٢٤ امر الملك الكامل بهدمها فهدمت وغطّت البحيرة مكانها وآثارها باقية تحت الماء الى الآن

زراعة الفول

اعتنى احد علماء الزراعة باميركا بزراعة الفول فكانت غلة الفدان ستة ارادب وثماني كيلات . ونحن نعرف رجلاً في القطر المصري استغل من الفدان في المنوفية اثني عشر اردباً ولكنه لم يستغل مثل هذه الغلة الا بعد ان بدل الزراعة فبذر في الفدان اردباً من التقاوي وبذر بينه ربع كيلة من الشعير فكانت الغلة اثني عشر اردباً من الفول واردباً واحداً من الشعير وصلحت الارض لزراعة القمح لان الفول يقوّي الارض ويقويها ويميت الحشائش المضرّة منها

وفي كل مئة درهم من الفول ٢٥ درهماً من المواد النيتروجينية المغذية و٤٦ درهماً من النشا والسكر والصمغ فهو من اكثر الحبوب غذاء وتبنه علف جيد للمواشي اكثر غذاء من تبن القمح والشعير ولا يقل عن البرسيم اليابس . واذا زرع بعد الذرة وقبل القمح

جادت به الارض لانه يأخذ جانبًا كبيرًا من غذائهِ من الهواء وبلغت غلة القمح الذي يزرع بعدهُ من ٨ الى عشرة ارادب كما حدث بالامتحان

ويشترط لجودة الفول ان يكون بجانب ارضهِ كثير من النحل فان النحل يلقح ازهارهُ بعضها من البعض الآخر فيجود نوعهُ وتكثر حبوبهُ

السماد للقمح

جرت مداولة امامنا بين اثنين من وزراء مصر وارباب الزراعة فيها فذهب احدهما الى لزوم السماد للقمح بناء على انهُ يزيد غلتهُ وذهب الآخر الى عدم لزومهِ بناء على ان الزيادة تكون في التبن وذكر كلٌّ منهما ما عندهُ من الفوائد . فخطر لنا ان نذكر هنا ما عثرنا عليهِ من الفوائد في هذا الموضوع

لا يخفى ان السر جون لوز هو اكبر المشتغلين بالزراعة في هذا العصر فانهُ وقف ارضًا فسيحة للامتحانات الزراعية العلمية منذ نحو اربعين سنة واعتنى بزراعة القمح على طرق شتى كما بينَّا في اعداد كثيرة من المقتطف . وكانت نتيجة امتحاناته من جهة السماد ان الارض التي زُرعت بدون سماد وكانت غلة الفدان منها ثلاثة ارادب وكيلة ونصف من القمح و ١٦٠٠ رطلاً من التبن صارت غلتها حينما سمدت بالامونيا والفصفات الاعلى وبخمس مئة وخمسين رطلاً من نيترات الصودا اثني عشر اردبًا من القمح و ٦٢١٢ رطلاً من التبن . فالتبن زاد اربعة اضعاف والحب اكثر من ثلاثة اضعاف فالوزيران مصيبان اي ان السماد يزيد التبن ويزيد الحب ايضًا . ولكن فائدة السماد تختلف باختلاف وضعهِ والغلة المذكورة فوق حصلت من وضعهِ على ظاهر الارض بعد نمو القمح

وامتحن الدكتور فولكر السماد القمح فكانت غلة الفدان بدون سماد اربعة ارادب وست كيلات من القمح و ١٩٨٤ رطلاً من التبن وسمدهُ بمئة وستة وتسعين رطلاً من نيترات الصودا فكانت غلة الفدان ستة ارادب واربع كيلات من القمح و ٢٥٩٦ رطلاً من التبن وسمد فدانًا آخر بمئة وثمانين رطلاً من نيترات الصودا و ١٦٨ رطلاً من ملح الطعام فكانت غلة ستة ارادب وتسع كيلات من القمح و ٤٢٧٢ رطلاً من التبن . وامتحن السماد مرة اخرى فكانت غلة الفدان بلا سماد خمسة ارادب وكيلتين ثم سمدهُ بمئة وثمانية وستين رطلاً من نيترات الصودا فاستغلَّ منهُ سبعة ارادب وست كيلات والسماد في كل ذلك كان يوضع على وجه الارض بعد نمو القمح في اول فصل الربيع . فلا شبهة في

فائدة السماد للارض . وبما ان اراضي القطر المصري اجود من الاراضي التي امتحن بها لوز وفولكر فيمكن ان تزيد غلة الفدان فيها الى اكثر من ١٢ اردباً

عدد المواشي في المسكونة

	الخيل	الغنم	البقر
اوربا	٣٣٢٥٣٤٥٤	١٨٦٥٥٦٥٤٧	٩٧٣٣٩٥٩٣
اميركا الشمالية	١٤٩١٧٨٥٦	٠٤٦١٧٣٨٣٥	٥٥٠٩٣٧٤٧
اميركا الجنوبية	٠٥٩٩١٥٧٩	١٠١٠٨٩٣٣٦	٥٧٦٥٨٧٣٤
اسيا	٠٤١٩٥٤٠٨	٠٣٦٦٤٩٤٧٨	٧٠٤٠٣٠٦٤
استراليا	٠١٤٤٠٤٣٤	٠٩٧٩١٣٣٧٣	٠٨٩٦٦٣٣٦
افريقيا	٠٠٦٥٥٧٨٣	٠٣٨٩٥٩١٥٤	٠٤٠١٧٨٨٩
جزائر الاوقيانوس	٠٠٠١٠٠٠	٠٠٠٠٠٣٠٠٠	٠٠٠٠٣٠٠٠
المجموع	٦٠٤٥٥٥٠٤	٤٩٧٣٤٣٦١٣	٢٩٣٣٨٠٣٤١

ويقدرون ان في المسكونة الآن نحو ثلاثين مليوناً من المعزى ومئة مليون من الخنازير وعشرة ملايين من الحمير والبغال

غلة الارض

ذكرنا في هذا الجزء في مقالة عنوانها العلم والزراعة ان احد علماء الزراعة باميركا استغلَّ من فدان الارض اثني عشر اردبًا من القمح على حين ان متوسط غلة الفدان في اميركا اردبان ونصف . وقد تكلمنا بعد ذلك مع كثيرين من ارباب الزراعة فوجدنا ان غلة الفدان في القطر المصري قد تبلغ اثني عشر اردبًا وان متوسطها في بعض الاماكن ثمانية ارادب مع ان متوسطها العادي من ثلاثة ارادب الى اربعة . وكل الذين تكلمنا معهم في هذا الموضوع متفقون على ان كثرة الغلة تتوقف على اتقان الزراعة . اخبرنا دولتلو افندم رياض باشا انهُ ابتاع ارضاً متوسط غلة الفدان فيها اربعة ارادب من الفول فاعتنى بزراعتها فبلغ متوسط غلة الفدان ستة ارادب ولم تزل زراعتها تُتقن الاتقان كثيرًا وغلتها الزيادة . وكل ما جمعناهُ من الشواهد يدلُّ دلالة واضحة على ان ارض القطر المصري من اجود اراضي المسكونة وانهُ لا يعوزها الَّا اتقان زراعتها حتى تتضاعف

غلاتها وتتسع ثروتها

واتقان الزراعة يتناول اموراً كثيرة اهمها انتقاء التقاوي وتأصيلها وجودة الحرث والري وتعاقب المزروعات وتسميد الارض وكل ذلك مما يتعذر على الفلاح المجتهد واذا تعذر عليه اجراؤه في اطيانه كلها لا يتعذر عليه اجراؤه في فدانين او ثلاثة ثم يوسع دائرة الاتقان باتساع ثروته. وسنعود الى الكلام في كل فرع من فروع الاتقان المذكورة معتمدين على اختبار اشهر الفلاحين في هذه البلاد

لحم الضان

من المعلوم ان اهالي المشرق يعتمدون على اكل لحم الضان اكثر مما يعتمدون على اكل لحم البقر. وان لحم الخنزير محرّم على اكثرهم. وقد عُرف الآن ان البقر معرّضة لمرض التدرُّن (السل) وانهُ ينتقل منها الى الانسان بأكل لحمها وعُرف قبلاً ان الخنازير معرّضة لمرض التريخينوسس المميت وانهُ ينتقل منها الى البشر. وان لحم الضان غير معرّض لشيء من ذلك وهو اسهل هضماً من كل اللحوم. فكأن المشارقة لم يفضلوهُ على غيره الا بعد ان ثبت لهم فضلهُ بالامتحان

ضربة الكرم في كليفورنيا

شاعت زراعة الكرم في كليفورنيا باميركا اتمّ شيوع حتى خافت البلدان التي تعتمد على زراعته ان يكسد خمرها وزبيبها بسبب كروم كليفورنيا الوسيعة. وانتشرت ضربة الكرم المعروفة بالفلكسرا في اوربا فافسدت كرومها ووجد ان احسن علاج لها اقتلاعها واستبدالها بكروم من كليفورنيا. ولكن انظر كيف تنقلب الاحوال فانهُ ظهر الآن مرض في كروم كليفورنيا نفسها حار فيهِ الاميركيون ولم يجدوا لهُ علاجاً حتى الآن بل لم يعرفوا سببهُ الحقيقي وقد انتشر هذا المرض بسرعة فافسد كثيراً من الكروم. وما اكثر العوارض الطبيعية المعرض لها الحيوان والنبات

اختلاف الزبل

ان زبل البقر اكثر نفعاً للارض من زبل الخيل ولو أُطعمت الخيل والبقر علفاً واحداً والسبب في ذلك ان البقر تجتر طعامها فتمضغهُ جيداً وتهضمهُ جيداً بخلاف الخيل فانها لا تجتر طعامها فلا تمضغهُ جيداً ولا تهضمهُ جيداً ولذلك تخرج حبوب الشعير مع زبل الخيل سليمة وتنبت وتنمو كأن الهضم لم يؤثر فيها

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

جمعيات النساء

في باب المراسلة في هذا الجزء رسالة لاحدى السيدات رحبنا بها غاية الترحاب لانها انبأتنا بما كنا نتمناهُ وهو انشاء جمعيَّة ادبيَّة تجتمع فيها السيدات الفاضلات ويتذاكرن في المواضيع العلميَّة والادبيَّة مما يحيي عقل المرأة بأثمن انفس واجمعها

وجميع الذين يغارون على خير الوطن ويسعون في تقدُّمهِ قد رأوا ان اعمالهم لا تكلل بالنجاح ولا يفوز الوطن بما يتمناهُ لهُ محبوهُ ما لم يتقدم بناتهُ تقدُّم بنيهِ ويسعين سعيهم. وابناء الوطن لهم كل الفرص للتقدم والنجاح فيتعلمون في مدارسهِ ومدارس اوربا وينتظمون في جمعياتهِ ويسافرون الى البلدان الاوربية ويوسعون اختبارهم باختلاطهم بالاجانب. اما بنات الوطن فمدارسهنَّ صغيرة وجمعياتهنَّ لا تذكر وقلَّ من تسافر منهنَّ الى بلاد اجنبيَّة لتستفيد بالسفر. واكثر اجتماعات النساء مقصورة على التسلية والمذاكرة في ما لا يوسع العقول ولا يزيد المعارف

وعقل المرأة قابل للنماء مثل عقل الرجل ونموهُ من امور لازمة لنوع الانسان كما يجب من نمو عقل الرجل. وقد علم بالاختبار ان الجمعيات العلميَّة الادبيَّة تؤول الى تهذيب العقل وتوسيع المعارف مثل المدارس. فاذا كانت المدارس ضرورية لتهذيب البنات فالجمعيات ضرورية لاكمال هذا التهذيب ولاسيما لان التهذيب في الجمعيات من نوع التهذيب الشخصي اي الذي يهذب بهِ الانسان نفسهُ

فعسى ان ينضمَّ كثيرات من بنات الوطن الى هذه الجمعية التي اشرنا اليها وتكون باكورة جمعيات كثيرة تنسج على منوالها

النساء والانتخاب

اقرَّت الحكومة الاميركيَّة في بعض اقسامها بان للنساء حقًّا في انتخاب الحكام كما

للرجال . فكتب الاستاذ كوب الاميركي رسالة سهبة في هذا الشأن موضوعها "علاقة النوابين بالحكومة" اثبت فيها ان المرأة لا تقوى على تولي مناصب الحكومة على انواعها فلا حق لها بالانتخاب . فاجابته السيدة تيرسي جكاس في جريدة العلم العام وختمت جوابها بقولها "قد ظهر من الرجال عدم السير على جادة الحق والاستقامة في امر الانتخابات (لانها كثيرًا ما تكون بالرشوة) فعلى النساء ان يبادرنَ الى اصلاحهم اي ان يقلنَ للرجال بما انكم لم تحسنوا في الانتخابات صنعًا فاليكم عنها ودعونا ننتخب لكم حكامكم . فنرفع السياسة من حضيض الذل والفساد الى اوج المجد والطهارة وبذلك يكون لنا نحن معاشر النساء حقٌ ثابت بالانتخاب وخدمة للافادة لا للافتخار . قالت ذلك بعد ان بينت ان المرأة تفوق الرجل في الرأي . والرأي اولى للسياسة من الشجاعة التي يفتخر بها الرجال وكأنها كادت تنطق بلسان ابي الطيب الذي قال

الرأي قبل شجاعة الشجعانِ هو اول وهي المحل الثاني

الخدام في البيت

الفريق الاكبر من قارئات تدبير المنزل في المقتطف من الاواسط الذين يستخدمون خادمًا او اثنين . وشكوى ربة البيت من الخدام امرٌ مشهور وكثيرًا ما يتكدر صفاء العائلة بسبب الخدام ويكون السبب من ربة البيت نفسها وقلة حكمتها

حكت احدى السيدات قالت كان لي صديقة تحب العمل في بيتها وتقوم بكل اعمال البيت وحدها فابتلاها الله بداء المفاصل حتى لم تعد تستطيع العمل وكان لها ابنة صبية اتقنت فن الانشاء وكانت تنشئ القصص لاحدى الجرائد وتربح في الاسبوع نحو عشرين ريالًا تستعين بها على الاعتناء بامها . فلما مرضت امها اعلنت في الجرائد انها في حاجة الى خادمة واختارت من الخادمات فتاة ارلندية يظهر الشرر من عينيها فقلت لها يظهر لي ان هذه الخادمة صعبة المراس وستتعبين معها فقالت انها صعبة المراس ولكني ساحوّل صعوبتها الى لين . وكان كما قالت فان صعوبة مراس الخادمة كان من صعوبة مراس الذين تخدمهم فلما رأت من سيدتها الجديدة كلَّ لين ودعة صارت في على جانب من اللين وتحوّلت حدّة طبعها الى الحذق في عملها فكانت تقضي اعمالها في خدمة البيت على ادم المراد

ولم تمضِ ايام طويلة حتى شفيت ام الفتاة وعادت الى طبعها الاول وهو رؤية الاعمال بنفسها وظنت الفتاة ان امها لا يمكن ان تتفق مع الخادمة وخافت ان تفارقها

فتضطر في الى الانقطاع عن انشاء القصص وبقل دخلها فطلبت من امها ان تترك الخادمة وشأنها فلم تجب طلبها . وكانت الخادمة لا تقتصد في إشعال الفحم وسيدتها الكبيرة لا تستطيع ان ترى التبذير فيه فقام الخصام بينها وحاولت الفتاة اقناع امها ان كل ما تخسرانه من الفحم بسبب اسراف الخادمة لا يزيد عن ربع ريال في الاسبوع وانه اذا تركتها الخادمة التزمت الفتاة ان تترك عملها الذي تربح منه عشرين ريالاً في الاسبوع فلم تجدِ كلامها نفعاً ولم يكن الا ايام قليلة حتى جاءت الخادمة تشكو الى الفتاة من امها وقالت لها اذا كنتِ انتِ ربة البيت ومعاملتي معك فانا اخدمك مدى حياتي واما امك فلا اقوم معها يوماً واحدًا فاضطرت الفتاة ان تتخلّى عن الخادمة ثم اضطرت ان تترك عملها وتقوم الى خدمة البيت لان داء المفاصل عاود امها سريعاً . وامثال هذه القصة كثيرة والغالب ان يكون تعب الخدام من اسيادهم

الاقتصاد ثروة

ليس الغرض من هذه النبذة ان نطنب بفضل الاقتصاد ونبيّن اساليبهِ الكثيرة فان ذلك كلهُ قد كتبنا فيهِ فصولاً طويلة وإنما الغرض ان ننبه قارئات هذا الباب الى بعض الامور الطفيفة التي يتغافل عنها كثيرات فيخسرنَ بسبب تغافلهنَّ خسارة طائلة

قالت احدى السيدات انني ارى بين النساء فرقاً كبيرًا في ان الواحدة تجد دائمًا في صندوقها ثياباً متقنة لتخرج بها الى الزيارات والاحتفالات والثانية لا تجد ذلك مع انها قد تكون اغنى من الاولى واكثر انفاقاً على ثيابها . فالكفوف مثلاً قد صارت من كماليات اللباس ويجب ان تكون نظيفة غير مدعوكة وإذا كانت ثياب المرأة تساوي مئة دينار وحلاها الف دينار وكانت كفوفها ممزقة او موسخة عابها الناس اكثر مما لو كانت لابسة ابسط الاثواب وارخصها . فاذا كانت ثروة المرأة لا تسمح لها ان تلبس كفوفاً جديدة كل يوم فليس عليها الا ان تبتاع كفوفاً للزيارات وكفوفاً غيرها للبس الاعتيادي اما الاولى فيجب ان تخرجها من يدها حالما ترجع من الزيارة وتبسطها جيدًا لكي تزول منها الغضون وتلفها بورقة بيضاء وتضعها في علبة طويلة لكي لا تثنى ولا تتجعَّد . فانها اذا فعلت ذلك امكنها استخدام الكف اكثر مما تستخدمهُ عادة اربع مرَّات . وهذا يقال في المناديل والبراقع والاحذية فانها كلها يجب بسطها بعد خلعها ولفها ووضعها في مكان خاصّ بها حيث لا يصل الغبار اليها

وجميع الثياب تخسر بسوء وضعها اكثر مما تخسر بلبسها فالمرأة التي ترجع من الزيارة

وتخلع ثوبها وتطرحهُ على الكرسي وتتركهُ بضع ساعات يخسر من وضعهِ اكثر مما خسر بلبسها له في تلك الزيارة

والتي تريد ان تقتصد في نفقاتها وتبقى ثيابها متقنة يجب ان يكون عندها دائماً فرشاة خشنة وفرشاة ناعمة لنزع الغبار عن ثيابها حال خلعها وقنينة امونيا لنزع نقط الحوامض وقنينة بنزين لنزع الاوساخ والادهان وصندوق صغير ذو اقسام مختلفة لازرار الاحذية وازرار الكفوف وازرار الثياب والابر والخيوط ونحو ذلك حتى تنظف ثيابها وترفئها وتخيط ازرارها حالما تخلعها فانها اذا فعلت ذلك اقتصدت في نفقتها بما يكون عوناً لها في شيخوختها وبقيت ثيابها نظيفة متقنة

الثياب والعث

المعتاد ان ثياب الشتاء من صوف وفراء تنشر في الهواء مدة في نهاية فصل البرد قبل وضعها في الصناديق مدة فصل الحرّ. ولكن الذي يتأمل في الامر ولو قليلاً يجد انهُ لا فائدة كبيرة من نشرها بل قد يكون منهُ ضرر لان الفراش الصغير الذي يتولد العث منهُ يكون حينئذٍ طائراً في الهواء فلا يبعد انهُ يقع عليها ويلقي بيضهُ فيها والبيض يتفقس عن دود العث. فخير الوسائط لوقاية الثياب من العث ان ترش جيداً حتى لا يبقى فيها شيء من بيض هذا الفراش ولا من الغبار والوسخ ثم تطوى وتوضع في صناديق او اكياس محكمة خالية من الشقوق والخروق ويوضع في كل صندوق قدر رطل من الكافور فاذا تمّ ذلك مضى الصيف ولم يتولد فيها عث لان العث لا يتولّد من نفسه بل لا بدّ من فراشة تضع بيضها في الثياب

عجة الارز

اسلق كوبة ارز ودقّهُ بعد ذلك حتى يصير كالعجين وامزجهُ بكوبة لبن واضف اليهِ قليلاً من الملح والفلفل وثلاث بيضات واجعلهُ اقراصاً واخبزهُ في اناء مدهون بالسمن او اقلهِ قلياً فيكون منهُ عجة فاخرة

المكتبة في كل بيت

ليس كل الناس من طلبة العلم ولكن لا بدّ لكل مَن يريد ان اولادهُ يجارون ابناء عصرهم من ان يعلمهم مبادئ العلوم وان يرغبهم في الدرس والمطالعة. ومن خير السُبل لذلك ان يوازرهم بالكتب اللازمة ويرفع شأنها في عيونهم ويجعلها زينة لبيتهِ. واي زينة اجمل من مكتبة فيها من نخبة الكتب العلمية والادبية المتقنة التجليد فانها تزيد في رونق

البيت ويشوّق الاولاد الى مطالعتها فتزيد رغبتهم في الدرس . وما من ذخر يذخرهُ الوالد لاولادهِ خير من العلم والرغبة فيهِ .

مسائل الاولاد

يضرب المثل بالاولاد الصغار في كثرة المسائل وهذا الميل يجب ان يقوّى فيهم ويحوّل لنفعهم . والغالب ان الوالدين اما ان يجيبا اولادهم بالانتهار لانهم سألوا عما لا يعنيهم او لا يفهمونهُ او انهم يجيبونهم اجوبةً مقتضبة لا يدركون منها شيئاً . والطريقة المثلى لاجابة الاولاد ان يُسأل الولد عما يظنهُ هو من حل المسألة التي سألها ويُرشَد رويداً رويداً حتى يهتدي الى حلها من نفسهِ فانهُ يستفيد من ذلك فائدتين كبيرتين الاولى انهُ تتقوى فيهِ قوتا التعليل والتطبيق والثانية انهُ يقوى على الانتباه الى ما حولهُ رغبةً في فهم العلل ومعلولاتها . نذكر ان ولداً رأى مرةً صَدَفةً متحجرة فسألنا عن سبب تحجرها فارشدناهُ اليهِ رويداً رويداً حتى فهمهُ جيداً من نفسهِ واخذ يدرس علمهُ وكان عمرهُ اذ ذاك سبع سنوات وسألنا يوماً آخر عن سبب رؤية الوجه في المرآة وظنّ الحاضرون انهُ لا يمكن ان يفهم ذلك مهما شرحناهُ لهُ فلم يكن الاَّ بضع دقائق حتى فهم علة رؤية الوجه في المرآة فهماً كافياً وصار يقيس على ذلك من نفسهِ

بابُ الرياضيات

حل المسألة الطبيعية المدرجة في الجزء السابع

ليكن نق نصف قطر الارض ونقَ قطرها حالما يكون حجمها = $\frac{١}{٨}$ فيكون نقَ = نق $\sqrt[٣]{\frac{١}{٢}}$ فاذا فرضنا جسماً على دائرة خط الاستواء واردنا معرفة قوة جذبهِ في حالة ما يكون نصف قطر الارض = نقَ نقول (اولاً) من حيث انهُ قرب من مركز الارض وان الاجسام تجذب بعضها كعكس مربع الابعاد فيكون بفرض ق قَ قوتي الجذب :

$$\frac{\text{ق}}{\text{قَ}} = \frac{\text{نقَ}^{٢}}{\text{نق}^{٢}} = \frac{١}{٢} \sqrt[٣]{\frac{١}{٢}} = \text{٥١٩٨}^{\text{٢٤}}$$

وهو يدل على ان الجسم الذي ثقلهُ كيلوغرام على سطح الارض يزن ٥١٩٨٢٤ كيلو على سطحها في حالة صغرها وذلك عند ما تكون الارض غير متحركة في كلتي الحالتين (ثانياً) من المعلوم ان القوة الطاردة على دائرة خط

الاستواء = $\frac{١}{٢٨٩}$ من ثقل الجسم فكل كيلوغرام لا يزن على خط الاستواء غير ٠،٩٩٦٥٤ كيلوغرام ولاجل معرفة القوة الطاردة على خط الاستواء ايضاً في حالة كون نصف قطرها = نق' نقول انا نفرض ص ص' القوتين الطاردتين وس س' السرعتين وث ثقل الجسم في الحالتين يكون ص = $\frac{ث س^٢}{نق}$ وص' = $\frac{ث س'^٢}{نق'}$ ومنها ص' = ص × $\frac{نق}{نق'}$ × $\frac{س'^٢}{س^٢}$ ومن حيث ان

$\frac{س'^٢}{س^٢} = \frac{نق'^٢}{نق^٢} = \frac{١}{٤^{\frac{٢}{٣}}}$ يكون

ص' = $٤^{\frac{١}{٣}}$ × $\frac{١}{٢٨٩}$ × $\frac{٢}{٤^{\frac{١}{٣}}}$ = $\frac{١}{٤٥٩}$ من ثقل الجسم اي ان الجسم الذي ثقله ٢،٥١٩٨ كيلوغرام لا يزن غير ٢،٥١٤٣٣ كيلو ومن حيث ان الجسم لا يتغير مادة في كلتي الحالتين فنفرض ح ح' قوتي الجذب للارض مع وجود القوة الطاردة يكون ... على ان ح = ٩،٧٨١ على خط الاستواء

$$\frac{٠،٩٩٦٥٤}{٩،٧٨١} = \frac{٢،٥١٤٣٣}{ح'}$$

ومنها ح' = ٢٤،٦٧٨

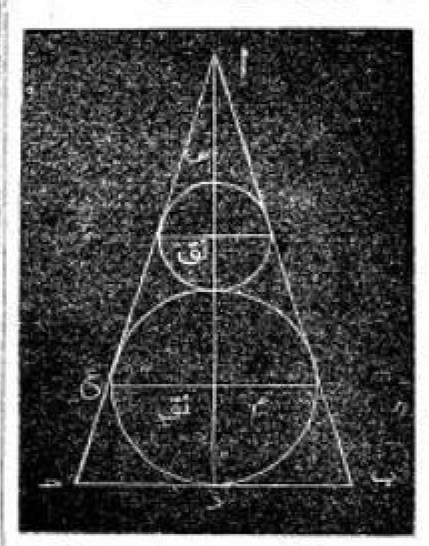
(ثالثاً) ان البندول لا يتغير فيه غير الزمن فاذا رمزنا بحرفي ز ز' لهذين الزمنين يكون من المعلوم ان

$\frac{ز'}{ز} = \frac{\sqrt{ح}}{\sqrt{ح'}}$ ومن حيث ان ز = ثانية واحدة يكون

ز' = $\frac{\sqrt{٩،٧٨١}}{\sqrt{٢٤،٦٧٨}}$ = ٢٢،٢٧ ثانية التي هي المدة اللازمة للبندول لينذبذب ذبذبة واحدة على دائرة خط الاستواء حالاً بكون حجم الارض = $\frac{١}{٤}$ حجمها الحالي بدون اختلاف موادها وزمن دورانها

مصر — الياس زهيري بالاشغال

حل المسألة الهندسية الاولى المدرجة في الجزء الثامن



المسألة بسيطة في حدذاتها والاشكال في كيفية ايجاد ارتفاع المخروط ولكن جزا الله الرياضة كل خير لما فيها من سحر البيان واستخراج المجهول فانظر الى ارتفاع المخروط تجد بدره يشرق في فلك هذه المعادلة

$$\frac{\text{س} + \text{نق}^{٢}}{\text{نق}^{٢}} = \frac{\text{س} + ٢\,\text{نق}^{٢} + \text{نق}}{\text{نق}}$$

ثم ان الارتفاع = س + ٢ نق + ٢ نق ٢

فصار الارتفاع معلوماً ومن ثم يعلم نصف قطر قاعدة المخروط من هذه المعادلة

ايضاً $\frac{\text{ام}}{\text{م د}} = \frac{\text{ا ﺣ}}{\text{د ﺣ}}$

فبقي علينا ان نأخذ مساحة حجم المخروط وحجمي الكرتين ونطرح حجمي الكرتين عن حجم المخروط يعلم المطلوب

قاسم هلالي
مهندس بالاشغال

مصر

وقد ورد حلها ايضاً من الياس افندي زهيري

حل المعادلة (المجموعة) الجبرية المدرجة في الجزء الثامن

نضع هذه المجموعة بهذه الصورة

$$\begin{cases} (\text{ك} + \text{ى})^{\frac{١}{٢}} + (\text{ك} - \text{ى})^{\frac{١}{٢}} = \frac{١}{\text{د}} \left[\text{ك ى} - \text{ى} \; (\text{ك}^{٢} - \text{ى}^{٢})^{\frac{١}{٢}} \right] \\ (\text{ك} + \text{ى})^{\frac{١}{٤}} + (\text{ك} - \text{ى})^{\frac{١}{٤}} = \text{ب} \end{cases}$$

ونحل $(\text{ك} + \text{ى})^{\frac{١}{٢}}$ $(\text{ك} - \text{ى})^{\frac{١}{٢}}$ $(\text{ك}^{٢} - \text{ى}^{٢})^{\frac{١}{٢}}$ $(\text{ك} + \text{ى})^{\frac{١}{٤}}$ $(\text{ك} - \text{ى})^{\frac{١}{٤}}$ بقانون نوتون فبعد الاختصار تؤول الى

$$\begin{cases} \text{ك}^{\frac{١}{٢}} + \text{ى}^{\frac{١}{٢}} = \frac{\text{ى}^{٢}}{٢\text{د}} \left(\frac{\text{ى}}{٢\text{ك}} - ١ \right) \\ \text{ك}^{\frac{١}{٤}} + \text{ى}^{\frac{١}{٤}} = \frac{\text{ب}}{٢} \end{cases} \quad \text{او}$$

$$\left.\begin{array}{l} ى^{٣} - ى^{٢} - ٤\,د\,ك\,ى^{\frac{١}{٢}} - ٤\,د\,ك^{\frac{٣}{٢}} = ٠ \\ ٢\,ى^{\frac{١}{٤}} + ٢\,ك^{\frac{١}{٤}} - ب = ٠ \end{array}\right\}$$

فحل هذه المجموعة توجد قيمة ك و ي

محمد عارف

مدرس علم العمارة بالمهندسخانة سابقاً

وقد ورد حلها ايضاً من مصر من الفرد افندي بولاد تلميذ مدرسة الفرر ومن حلفا من محمد افندي علوي حكيمدار السجن الحربي بالقلال ومن بيروت من يوسف افندي بدور من المدرسة الكلية والحلول تذكر الجواب ايضاً وهو في الاول

$$ك = \frac{ب^{٨} + ٦\,ب^{٤}\sqrt{٤\,د} + ٤\,د\sqrt{٤\,د}}{٤\,ب^{٢}}$$

$$و\ ي = \frac{ب^{٤}\sqrt{٤\,د} + ٤\,د}{ب^{٢}}$$

وفي الثاني!

$$ك = \frac{\left(ب^{٢} + \sqrt{٤\,د}\right)^{٤} + \left(ب^{٢} - \sqrt{٤\,د}\right)^{٤}}{٣٢\,ب^{٤}}$$

$$ي = \frac{\left(ب^{٢} + \sqrt{٤\,د}\right)^{٤} - \left(ب^{٢} - \sqrt{٤\,د}\right)^{٤}}{٣٢\,ب^{٤}}$$

وفي الثالث

$$ك = \frac{١}{٤}\left(\frac{ب^{٢}}{٢} + ب\sqrt{٢\,د}\right)^{٢} + \frac{١}{٢}\sqrt{٢\,د}^{\,٣}$$

$$ي = \frac{ب^{٢}}{٢}\sqrt{\frac{٢\,د}{٢}} + د\,ب^{٢}$$

مسألة جبرية

اذا اجتمعت عقارب الساعات والدقائق والثواني على رقم ١٢ فما هو الزمن الذي يمضي حتى يكون عقرب الثواني قاسماً للزاوية الواقعة بين العقربين الآخرين الى قسمين متساويين

محمد عارف

مصر مهندس عمارات سابقاً

مسألة هندسية

ما هما الجسمان اللذان يتقاطعهما ينتج محيط كروري منتظم وما يشترط فيهما حتى يكون التقاطع كما اوضحناه

محمد منيب
مهندس وابور فرقة المساحة

مسألة فلكية

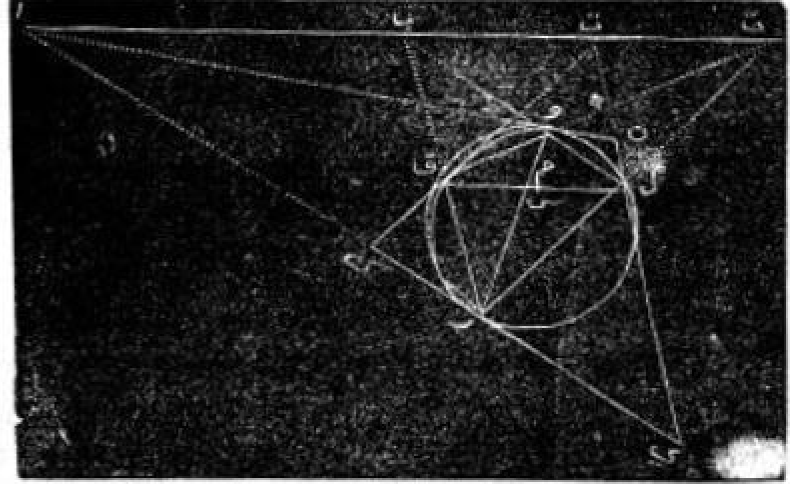
ارتفاع الشمس في المحروسة في يوم ٦ فبراير سنة ٨٩ في الساعة ٣ والدقيقة ٣٠ بعد الزوال ٢١° ٥٤' ٦" ومعلوم ايضاً الساعة النجمية الحقيقية المطابقة للساعة ٣ والدقيقة ٣٠ وهي ٢٣" ١° ٥' ٢' ٤٢" ومعلوم شروق الشمس في بلدة طولها ٣٥° ٢١' شرق نصف نهار المحروسة وهو ٦" ٣٢' ٥' ٤٥" والمطلوب معرفة عرض هذه البلدة وارتفاع الشمس فيها في الساعة المطابقة للساعة الوسطية المعلومة والنجمية ايضاً وتعيين كل واحدة من هاتين الساعتين !

احمد زكي
العباسية ضابط بالمدارس الحربية

برهان المسألة الهندسية الثانية المدرجة في الجزء الثامن

نوصل الوتر ل ف و ر ونفرض نقطة تقاطعهما م

ثم نقول ان نقطتي ب ث اللتين تتقاطع فيهما الاضلاع ف و ر ل و ل ف ر



توجدان على الخط المستقيم القطبي لنقطة تقاطع الوترين وهي نقطة م وعليه يكون المستقيم

ب ث الجامع لمائين النقطتين هو الخط المستقيم القطبي لنقطة م . وحيث ان الوترين ل ف ور ماران بنقطة م فقطباها ت ا يوجدان على ذلك المستقيم فالاربع نقط ا ب ت ث على خط مستقيم واحد وهو المطلوب محمد علوي
حكمدار السجن الحربي بالقلال

مسألة فقهية

ألا قل لمن في الفقه ذو ادب ومن غدا في علوم الاولين نبيها
أفد كيف تفتيا بام صحيحة اخو إبنهـا اضحى ابًا لاخيها

الاسكندرية حنا زهره

[سهونا من وضعها في باب المناظرة]

بابُ الصناعة

الخل في الكيمياء والصناعة

استخرج الناس الخل قبل ان عرفوا كيفية تكوّنهِ كما استخرجوا موادَّ كثيرة كيماوية قبل ان عرفوا شيئًا من التفاعل الكيماوي في استخراجها . وكان الاقدمون يسيرون على غير هدى فاذا صحّت اعمالهم لم يعرفوا سبب صحتها واذا فسدت لم يعرفوا سبب فسادها . اما المتأخرون الذين يبنون اعمالهم على الحقائق الكيماوية المكتشفة حديثًا فقد علموا حقيقة هذه الاعمال وتفننوا فيها على طرق شتّى كما سترى في عمل الخل

عمل الخل معروف الآن في بلادنا وكان معروفًا فيها من ايام موسى الكليم ولكن على غير طريقة علمية فاردنا ان نشرحهُ شرحًا علميًا لعلّ المطّلع عليهِ يجد طرقًا اخرى لعمل الخل ولاصلاحهِ اذا فسد

الخل العادي مزيج من الحامض الخليك والماء وبعض المواد الملونة والعطرية . والحامض الخليك مقدارهُ فيهِ قليل فهو من ثلاثة دراهم الى سبعة في كل مئة جزء من الخل . وهو يتكون من الالكحول والالكحول يتكون من السكر . ففي عمل الخل من العنب يتحول سكر العنب

اولاً الى الكحول ثم يتحول الالكحول الى خلّ على هذه الصورة

عبارة السكر الكياوية ك$_{٦}$ ه$_{١٢}$ ا$_{٦}$ اي ان فيه ستة جواهر من الكربون و ١٢ جوهراً من الهيدروجين و ٦ من الاكسجين . فهذا التركيب الكياوي يتحول بفعل بعض الاحياء التي في الخمير الى الكحول وعبارته ٢ ك$_{٢}$ ه$_{٦}$ ا واكسيد الكربون الثاني وعبارته ٢ ك ا$_{٢}$ فتصير المعادلة الكياوية هكذا

ك$_{٦}$ ه$_{١٢}$ ا$_{٦}$ = ٢ ك$_{٢}$ ه$_{٦}$ ا + ٢ ك ا$_{٢}$ ثم ان الالكحول يأخذ جوهراً من اكسجين الهواء فيصير ماء ومادة أُخرى تسمّى الدهيد هكذا

الكحول اكسجين الدهيد ماء

ك$_{٢}$ ه$_{٦}$ ا + ا = ك$_{٢}$ ه$_{٤}$ ا + ه$_{٢}$ ا

والالدهيد يأخذ جوهراً آخر من اكسجين الهواء فيصير حامضاً خليكاً هكذا

الدهيد اكسجين حامض خليك

ك$_{٢}$ ه$_{٤}$ ا + ا = ك$_{٢}$ ه$_{٤}$ ا$_{٢}$

ويتضح من ذلك ان كل ما يلزم لعمل الخل هو تعريض مادة فيها سكر للهواء حتى تأخذ الاكسجين منهُ وعلى هذا الاسلوب صنع كل الخل من ايام المصريين القدماء الى سنة ١٨٢٣ ولم يزل يصنع في بلادنا الى الآن

وسنة ١٨١٤ اكتشف الكياوي برزليوس تركيب الحامض الخليك الكياوي وده سوسر تركيب الالكحول ومن ثمَّ علم انهُ اذا اريد الاسراع بعمل الخل وجب ادخال الهواء الى السائل الالكحولي حتى يتصل بكل جزء منهُ بسرعة ولذلك يصنع برميل كبير ارتفاعهُ نحو مترين او ثلاثة ويثقب من اسفلهِ على دائرهِ ثقوباً كثيرة ويوضع فيهِ حاجز فوق الثقوب ويملأ البرميل فوق الحاجز بنشارة خشب الزين التي تخرج من الفارة وفوق النشارة حاجز آخر كالغربال فيهِ انابيب كثيرة ينفذ بعضها في النشارة . وفي غطاء البرميل ثقب كبير يفرغ السائل الالكحولي منهُ فيمرُّ بين النشارة رويداً رويداً ويتصل الهواء بكل جزء من اجزائهِ فيأخذ الالكحول الذي فيهِ جوهراً من اكسجين الهواء فيصير الدهيداً ثم يأخذ جوهراً آخر فيصير خلاً ولا بدَّ من تكرار صبهِ في البرميل حتى يتحول كلهُ الى خلٍ ويجب ان تكون حرارة الغرفة التي يوضع فيها هذا البرميل من ٧٠ درجة ف الى ٩٠ درجة فان زادت الحرارة او زاد الهواء اسرع العمل ولكن يتبخر كثير من الالكحول . واذا انحطت درجة الحرارة عن ٦٠ درجة وقف الاختمار وحلَّ الفساد بدلاً منهُ

وخل العنب اطيب انواع الخل ولكن الذي يصنع في معامل اوربا واميركا قلما يكون فيهِ شيء من خل العنب

ويجب ان لا يوضع الخل في اناء معدني الاَّ اذا كان الوعاء فضةً او نحاساً نقياً جداً . ولا في اناء خزفي مدهون بالمردسنك . وقد يغش الخل بالحامض الكبريتيك ويعرف ذلك بتجفيرهِ على قطعة ورق بيضاء فان كان فيهِ حامض كبريتيك صارت الورقة لحماً اما الحامض الخليك الصرف فلا يُستخرج من الخل بل من استقطار الخشب

تعليل التبغ

تابع لما قبلهُ

الخامسة الطريقة الهولندية . انزع الضلوع من خمسين درهماً من التبغ ثم اذب ثلاثة دراهم من السكّر النقي في ٦٠ جزءا من الماء ورشّ التبغ بهذا المذوّب واكبسهُ ثم افرمهُ وجففهُ في الهواء ثم رشهُ بمزيج فيهِ درهم من خمر الزنجبيل ودرهمان من خلاصة المصطكى ودرهمان من خمر القرفة الى ان يبتل قليلاً ولفهُ في اوراق او رقوق معدنية

السادسة . بل مئة درهم من التبغ بالماء ودعها اربعاً وعشرين ساعةً ثم افرمها وانشرها في الهواء وفي الوقت نفسهِ اغلِ درهماً من القلفونة وثلاثة من السكّر النقي وربع درهم من ورق الغار في ٣٢ درهماً من الماء وحينما يبرد هذا السائل اضف اليهِ ثلاثة دراهم من خمر القرفة ورش التبغ بهِ وجففهُ قليلاً في غرفة مظللة الهواء وضعهُ في برميل في مكان بارد ثمانية أيام ثم لفهُ بالورق

السابعة . ضع درهمين من السكّر ونصف درهم من مدقوق بزر الشمرة وربع درهم من قشر الكسكرلا وثمن درهم من الكبابا وثمن درهم من مسحوق كبش القرنفل في ٢٤ درهماً من الماء ورش بهِ ستين درهماً من التبغ واتركها ثماني ساعات ثم افرمها ونشفها

الثامنة . اغلِ في اناء مكشوف ١٢ درهماً من خل الخمر وتسعين درهماً من الماء ودرهماً من العسل وثلاثة من الزبيب وربع درهم من ورق الغار مدة ثلاث ساعات ورشح السائل وبردهُ الى درجة اللبن الحلوب جديداً ورش بهِ مئة درهم من التبغ

التاسعة الطريقة الانكليزية . بل مئة درهم من التبغ في ستين درهماً من الماء وافرم التبغ جيداً ثم اغلِ ثلاثة دراهم من السكّر ودرهمين من الزبيب وربع درهم من خشب الكسكرلا وصفِّ السائل في خرقة وحينما يبرد أضف اليهِ درهماً من خلاصة المصطكى

ونصف جزء من خمر القرفة ورطب التبغ به ثم لفهُ في ورق او ضعهُ في أكياس

العاشرة وتعرف بالطريقة العادية . انقع ربع درهم من مدقوق قشر خشب الكسكرلاً في درهمين من روح الخمر مدة ثمانية ايام ثم اغلِ الجميع اربعاً وعشرين ساعة مع درهمين من خل الخمر ونصف درهم من حب الزنجبيل المهروس وربع درهم من ملح البارود ونصف درهم من مهروس جذر الجنجبيل وصفِّ السائل ورش بهِ مئة درهم من التبغ

النسيج المقصدر

لقد شاع نوع من المنسوجات القطنية والصوفية عليهِ قشرة رقيقة من القصدير تظهر لامعة كالفضة وهذه كيفية ترسيبها على النسيج

يمزج غبار الدونيا بذوب زلالي ويدهن بهِ وجه النسيج ويجفف ثم تخثَّر المادَّة الزلاليَّة بالبخار الحمي ويوضع النسيج في مذوب كلوريد القصدير فيرسب القصدير على الدونيا . ثم يغسل النسيج بالماء ويترك حتى ينشف ثم يضغط بآلة الصقل فينتشر القصدير عليهِ ويظهر قشرة رقيقة جداً لامعة كالفضة . ويمكن استعمال هذا النسيج بدلاً من اوراق القصدير

بعض انواع اللحام

هاك قائمة بعض انواع اللحام ودرجة الحرارة التي تذوب عندها

قصدير	جزء	رصاص	جزء	يذوب	عند درجة فارنهيت
"	١	"	٣	"	٤٢١٫٥
"	١	"	١	"	٣٧١٫٧
"	٢	"	١	"	٣٤٠٫٣
"	٨	بزموث	١	"	٣٣٠
"	٦	"	١	"	٣١١
"	٤	"	١	"	٣٩٣
"	٢	"	١	"	٣٣٦

ويصنع لحام جيد من ثمانية اجزاء من الرصاص وثمانية من البزموت وثلاثة من القصدير

ويصنع لحام للفولاذ (الصلب) وحديد الزهر باذابة سبعة اجزاء من قصاصة النحاس الاصفر وجزء من الدونيا

———

باب الهدايا والتقاريظ

كتاب

رياض المختار مرآة الميقات والادوار

يمتاز علم الهيئة على سائر العلوم في انه يعدُّ بين خَدَمَتهِ عددًا غفيرًا من الملوك والوزراء والعظماء . والكتاب الذي امامنا الآن شاهد على ذلك فقد عني بتأليفهِ الوزير الخطير صاحب السيف والقلم وبطل دولة آل عثمان في هذا الزمان الغازي احمد مختار باشا ونقلهُ الى العربيَّة الرياضي الشهير سعادتلو شفيق بك منصور يكن

وفيهِ بابان كبيران الاول في رسم المزاول او الساعات الشمسيَّة وهو ١٧٥ صفحة بالقطع الكبير الكامل ويتبعها عشرون صفحة من الاشكال . ورسم المزاول الزواليَّة والغروبيَّة متوسع فيهِ في هذا الكتاب مثل رسمها على سطوح افقيَّة وسطوح مائلة وسطوح عموديَّة وكل ذلك مثبت بالادلة الرياضيَّة وموضح بالامثلة العمليَّة . وكثيرًا ما يُرَى من خلالها رأي المؤلف في الاعتماد على الانفع ولو كان من مصطلحات الاجانب كتفضيلهِ الساعة الزواليَّة (الافرنكيَّة) على الساعة الغروبيَّة (العربيَّة) لان مغيب الشمس يتغير كل يوم فلا يبقى على حالة واحدة قال "وفي الممالك السلطانيَّة حرسها الله لا يزال اعتبار اخذ غروب الشمس مبدأً للساعات وهذا من الاحوال التي يتأسف عليها كما لا يخفى اذ الضرر من استعمال ذلك عظيم جدًّا" ثم بيَّن بعض وجوه الضرر . وقد جمع في هذا الباب فاوعى ولم يترك حاجة لطالب رسم المزاول على انواعها

والباب الثاني في الاسطرلاب والربع المجيَّب والكلام فيهما بديع مسهب يخلّد ذكر المختار مدى الادهار . وكان الاسطرلاب عند علماء الهيئة من العرب ومَن تلاهم بمثابة الكرة السموية والارضيَّة والتيودوليت والسدس عندنا فكانوا يجدون بهِ ارتفاع الشمس وميلها وميل الكواكب المشهورة وعرضها وعرض المكان واقواس الليل والنهار ومقدار الظل من الارتفاع والارتفاع من الظل والجيبات والسموت والبعد بين بلدين والمطالع الفلكيَّة وتعيين ارتفاع الاجسام وسعة الانهار الى غير ذلك مما يطول شرحهُ . وفي هذا

الباب شرح مسهب للعمل بالاسطرلاب ووصف اسطرلابات كثيرة . وقد وقع لنا اسطرلاب من الفضة بديع الصنعة جدًّا عليهِ اسماء الابراج واسماء بعض الكواكب كالاكليل والفكة والسماك الاعزل والرامح والجناح وقلب الاسد والشعرى الشامية واليمانية ومنكب الجوزاء ورجل الجوزاء والنعامة والكف الخضيب والساق والدلدين وذنب الجدي والطائر والحواء وكل ذلك منقوش بالقلم الاسلامبولي والارقام كلها بالحروف الابجدية وليس بينها رقم هندي ومستعين على شرحهِ بما في كتاب المختار من الشرح الوافي

امَّا الربع المجيَّب فقال انهُ مخترع في خوارزم وان علماء الاسلام من اهل الرصد كانوا يستعملونهُ قديمًا لتعيين الاوقات الشرعيَّة كاوقات الصلاة وما يتعلَّق بها ثم استعملوهُ لحل المسائل التي تُحَل الآن بواسطة الجداول اللوغارتمية . . . ويمكن بواسطتهِ حل جميع المسائل المتعلقة بالجيب والماس وتمام الجيب والماس والسهم وتمام السهم بدون ان ينشأ عن ذلك خطاءٌ ما واذا نشأ فلا يتجاوز خمس دقائق . وفي هذا الباب شرح وافٍ لجمع الجيوب وطرحها وضربها وقسمتها وترقيتها وتجذيرها وكذا تمام الجيب (نظير جيب) والماس وتمامهُ (نظيرهُ) واستخراج الزوايا المقابلة لها كلها وتطبيق ذلك على تعيين ميل الشمس وارتفاعها وابعاد الكواكب وعرض البلد ومدَّة الليل والنهار ووقت الطلوع والزوال واستخراج اوقات الشفق والفجر وتعيين سمت البلدان وسمت القبلة ومطالع الكواكب وهلمَّ جرًّا وكل ذلك بالربع المجيَّب

وفيهِ كلام موجز في ربع المقنطرات ويتلوهُ خاتمة في التقويم القمري والشمسي وكيفيَّة معرفة غرر السنين والشهور العربيَّة

وفي اواخر الكلام على الربع المجيَّب فصل بديع لسعادة المترجم اورد فيهِ قاعدة وجيزة لدولة المؤلف وطبَّقها على كثير من قواعد المثلثات وسنورد ذلك في جزءٍ تالٍ

وجملة القول ان هذا الكتاب من نفائس الكتب التي يفتخر بها علماء المشرق ويباهون بها علماء المغرب ولقد احسن احد واصفيهِ اذ قال

سفرٌ بآيات المحاسن مسفرٌ	ومحرر عذب الكلام رقيقُ
تختال تيهًا في سطور طروسهِ	غرر الفنون يزينها التحقيقُ
شرح المزاول للمزاول فانتهى	بكلامهِ التحرير والتنسيقُ
وغريب ابحاث الفروريَّات لم	يسبق اليهِ وقد يعزُّ لحوقُ
ابدى بالاسطرلاب والربعين ما	سبقت اليهِ العرب والاغريقُ

الخطط التوفيقيَّة

هو سفر جليل بل مكتبة جامعة انشأها العلاَّمة المفضال صاحب السعادة علي باشا مبارك ناظر المعارف العموميَّة حاذيًا فيها حذو العلاَّمة المقريزي في خططهِ وحذو اهل البحث والتنقيب من علماء الافرنج المحدثين. وقد قسمها الى عشرين كتابًا خصص السنة الاولى منها بمدينة مصر القاهرة فذكر تاريخها القديم والحديث من حين نزل ارضها القائد جوهر بعساكر الفاطميين سنة ٣٥٧ الى الآن . وفي هذه الكتب كلام مسهب في وصف جوامع القاهرة ومدارسها وشوارعها وحاراتها وحماماتها وتجاراتها ومنازلها من اقدم عهدها الى يومنا هذا حتى الذي خرب منها وعفيت آثارهُ . وذكر من نشأ في مصر القاهرة من الملوك والامراء والعلماء واصحاب الطرق من اقدم عهدها الى الآن مع الاسهاب في ترجمة كثيرين منهم . وهذه الكتب تتضمن ما ذكرهُ المقريزي في خططهِ وما ذكرهُ المؤرّخون والباحثون قبلهُ وبعدهُ . والكتاب السابع مختص بمدينة الاسكندرية وهو مسهب في تاريخها القديم والحديث من حين نشأتها الى الآن وكل ما يتعلق بهِ من تاريخ القطر المصري

ومن الكتاب الثامن الى آخر الكتاب السابع عشر معجم لبقية مدن القطر المصري وقراهُ الشهيرة ومن نشأ فيها من العلماء والفضلاء والعظماء وهو يتناول تاريخ القطر المصري برمتهِ وتاريخ ما فيهِ من المباني والآثار الى عهدنا . والكلام على مدنهِ القديمة كطيبة وممفيس مسهب جامع لاقوال المؤرّخين والاثريين من اليونان والروم والعرب والافرنج

والكتاب الثامن عشر في مقياس النيل وتاريخهِ من ايام المصريين القدماء الى الآن وفيهِ كلام مسهب على كل ما يتعلق بالنيل وفيضانهِ وجدول لتاريخ الفيضان من السنة العشرين للهجرة الى سنتنا هذه سنة ١٣٠٦ ويظهر منهُ ان النيل كان يتأخر كثيرًا في بعض السنين فلا يبلغ معظم ارتفاعهِ الاَّ ١٢ ذراعًا وبضعة قراريط كما في سنة ٦٩ للهجرة وسنة ٣٢٤ وسنة ٣٩١ وانهُ زاد في بعضها عن ٢٤ ذراعًا كما في سنة ٧٦١ ذكر ذلك المقريزي في الخطط وأيد قولهُ الشيخ جلال الدين السيوطي ومن سنة ٨٥٥ الى سنة ٩٠٦ لا يذكر مقدار مقياس النيل الاَّ في سنة واحدة وكذلك من سنة ٩٢٩ الى سنة ٩٩٥ . وبلغ ارتفاع النيل سنة ١٢٨٣ ٢٥ ذراعًا و١٤ قيراطًا ومن سنة ١٢٥٥ الى سنة ١٢٨٠ لم ينقص عن عشرين ذراعًا

والكتاب التاسع عشر في الترع والخلجان التي في القطر المصري قديمها وحديثها وهو تاريخ مسهب وكلام مفصّل لكل ترعة منها . والكتاب العشرون وهو آخر اجزاء الكتاب في تاريخ النقود القديمة والحديثة التي استعملت في القطر المصري من اقدم عهدهِ الى الآن ونسبتها بعضها الى بعض . ولكلّ كتاب من هذه الكتب العشرين فهرس خاص بهِ بعضها مرتب بحسب المواضيع وبعضها على حروف المعجم تسهيلاً للمراجعة

وكل صفحة من هذا المؤلَّف شاهدة بان مؤلفهُ الفاضل قد جمعهُ من مئآت من الكتب بعد درس طويل وعناء شديد فنهديهِ بلسان طلاّب المعارف جزيل الحمد والثناء ونقترح على سعادتهِ ان يلحق هذا الكتاب بفهرس عام على حروف المعجم يكون شاملاً لاجزائهِ العشرين ولكل ما فيها من الحقائق والشوارد

مسائل واجوبتها

(١) مصر . بشاي افندي بقطر . من اي شيء تتكون خيوط العنكبوت هل يستخرجها مما يأكلهُ ام كيف

ج . خيوط العنكبوت من مادة غروية تفرزها العنكبوت كما يفرز الانسان اللعاب تجمد حالما تقابل الهواء وهي ليست مستخرجة من طعام العنكبوت مباشرةً بل من مفرزات جسمها

(٢) الاسكندرية . حنا افندي زهره . قرأنا في جريدة المقطم الاغر في العدد الثاني والثلاثين في الفقرة التي عنوانها دهاء البوليس ان ذلك البوليس استعمل حبرًا احمر يزول بعد كتابتهِ فنرجو الافادة عن كيفية تركيب هذا الحبر

ج لا نعرف حبرًا احمر يزول من نفسهِ بعد كتابتهِ اذا أُريد انهُ يزول سريعًا والاَّ فاذا أُريد انهُ يزول بطيئًا فاكثر احبار الانيلين تزول بعد زمان طويل . ولكن يمكن ان يصنع حبر اسود يزول من نفسهِ بعد ايام قليلة من العفص والحامض الپيرغاليك والصمغ العربي والحامض الكبريتيك

(٣) محلة ابي علي . حبيب افندي فهمي . كيف تتحوّل الاجسام الجمادية الى اجسام ناطقة

ج لا يعلم ذلك الاَّ الله وكل ما ذكرهُ العلماء في هذا الموضوع لا يخرج عن ظنون لا دليل

على صحها

(٤) ومنهُ . كيف يزال صدأ الحديد عن الاقمشة البيضاء

ج يذاب درهم من الحامض الاكساليك في عشرة دراهم من الماء ويترك الصدأ بوفيزول بعد نحو عشرين دقيقة

(٥) مصر . ن . ي . ذكرتم في الجزء الماضي ان قد اخترع قنديل يضغط الهواء فيخرج كابنًا ويرّ على النور الخ فالرجاء ان تخبرونا عن اسم مخترعهِ واين يباع

ج يسمى هذا القنديل قنديل دوتي Doty وقد قرأنا ذلك في جريدة علمية اميركية فالارجح انهُ يباع باميركا

(٦) سواكن . محمد افندي نظمي . ما العقل وما مادتهُ وشكلهُ وحجمهُ وموضعهُ

ج العقل قوة وليس مادة ولا شكل ولا حجم لهُ وموضعهُ في الدماغ في الرأس على ان بعض الفسيولوجيين يقولون ان في العقد العصبية المنتشرة في الحبل الشوكي شيئًا من القوة العاقلة

(٧) ومنهُ . ما اعظم المدافع الموجودة الآن

ج مدفع عند الانكليز زنتهُ ١١١ طنًّا وطولهُ ١٤ مترًا وثقل خرطوشهِ ١٨٠٠ رطل (انكليزي) وقنبلتهُ تثقب لوحًا من الحديد ثخنهُ ٩٢ سنتيمترًا

(٨) ومنهُ . اختُرِعت ساعة تشخص حركة الكواكب باميركا فنحب ان تقف على حقيقتهــــا

ج قد صُنعت ساعات كثيرة تشخّص حركات الكواكب وقد وصفنا بعضها في المقتطف الماضية

(٩) ومنهُ . نسمع كثيرًا عن زيوت تقوي الشعر وتغزرهُ فهل من مادة تضعف الشعر وتقللهُ

ج ان مواد كثيرة تضعف الشعر كالمذوبات القلوية والنورة وما اشبه

(١٠) يحدث في ارجل البعض مادة تسمى عند العامة بعين السمك فهل من علاجٍ لها

ج توسيع الحذاء واحاطتها بحلقة صغيرة من القطن ودهنها بالغليسرين فانها تزول من نفسها

(١١) ومنهُ . هل من مادة تلطف الدوار عمن يسافر في البحار الهائجة

ج قد ذكرت مواد كثيرة لهذه الغاية كنتريت الاميل والكوكائين الانيبيرين ولم تثبت فائدة شيء منهـــا وربما انهـــا تفيد البعض ولا تفيد البعض الآخر

(١٢) القاهرة نقولا افندي سليمان الياس . من المعلوم ان كسوف القمر هو توسط الارض بينهُ وبين الشمس فكيف يكون اعلى من الارض وكيف تتوسط الارض بينهُ وبين الشمس مع انها اوطأ من الاثنين

ج ليس في الفلك اعلى ولا اوطأ لان كل الاجرام سابحة في الفضاء . وإيضاحًا

لذلك افرضوا انكم علقتم بطيخة بخيط في سقف غرفة وادرتم حولها ليمونة وادرتم حول الليمونة تفاحة فالبطيخة بمثابة الشمس والليمونة بمثابة الارض والتفاحة بمثابة القمر فيتفق احياناً ان تقع التفاحة بين الليمونة والبطيخة واحياناً ان تقع الليمونة بين البطيخة والتفاحة فاذا وقعت التفاحة بين الليمونة والبطيخة وحجبت منظر البطيخة عن الليمونة فذلك كسوف الشمس وإن وقعت الليمونة بين البطيخة والتفاحة فوقع ظل الليمونة على التفاحة فذلك كسوف القمر ولا اشكال في ذلك

(١٣) بعلبك . يوسف افندي الوف . ماذا يسمى الرِّيباس بالافرنجية ومن اي فصيلة من فصائل النبات هو وما هي خواصهُ الطبيَّة

ج اسمهُ Rumex من الفصيلة الرواوندية وفيهِ شيء من الحامض الاكساليك . قال ابن سينا في القانون الريباس نبات ينبت في الربيع على الجبل ولهُ قوَّة حامض الاترج والحصرم وهو قاطع للدم مسكن للحرارة ويحد البصر اذا اكتحل بعصارتهِ ونافعٌ من الاسهال الصفراوي ويمنع من الحصبة والجدري والطاعون . وذكر الفيروزابادي في القاموس المحيط شيئاً من ذلك ولكن المتأخرين من الافرنج لا يعدونهُ بين النباتات الطبية

(١٤) ومنهُ . ماذا يسمى العصفر بالافرنجية وما خواصهُ وهل هو نوع من انواع الزعفران

ج فرق ابن سينا بين العصفر والزعفران في ان زهر العصفر ابيض ومنهُ ما يضرب الى الحمرة . والظاهر من كتب اللغة انهُ هو اياهُ واسمهُ عند النباتيين كرتاموس تنكتوريوس وذكر ابن سينا من خواصهِ الطبية القبض المعتدل مع الانضاج ولا يعدُّ الآن بين الادوية الطبيَّة

(١٥) ومنهُ . كيف يستخرج عطر الورد

ج قد شرحنا ذلك اكثر من مرَّة في سني المقتطف الماضية فعليكم بمراجعتها

(١٦) الاقصر . ل . ن . ماذا يُمنع من الاطعمة والفواكه عن العليل

ج . كل عسِر الهضم هذا بنوع عام وكل ما لا يناسب علَّة العليل بنوع خاص فاذا عرفت العلَّة لم يعسر على الطبيب ان يذكر الاطعمة التي يجب الامتناع عنها

(١٧) حمص . . . وجدنا في بعض سني مقتطفكم ان استعمال الكلس مع الخل لازالة الهبرية من الراس مجرَّب افلا يسقط الشعر بذلك

ج . ان الكلس مضرٌّ بالشعر ولكن الخل يضاد فعلهُ وعلى كل حال يجب غسل اصول الشعر وفرك الراس جيدًا وبذلك ينبه الجلد ويزيد النفع على الضرر

أخبار واكتشافات واختراعات

المدارس لتقليل الوفيات

اظهر مدير قلم الاحصاء ببلاد الانكليز ان متوسط وفيات الاولاد الذين لا يجيئون في المدارس عشرة في الالف في السنة ومتوسط وفيات الاولاد الذين يقيمون في المدارس ثلاثة في الالف فقط . اي ان المدارس تقلل الامراض وخطر الموت وتجعله ثلث ما كان . هذا اذا كانت المدارس متقنة الوضع مستوفية اسباب الصحة واما اذا لم تكن كذلك فمتوسط الوفيات فيها يزيد على المتوسط العادي . وذكر مدرسة كان متوسط الوفيات فيها عشرين في الالف فاصلحت مراحيضها ونظفت فقلت الوفيات وصار متوسطها عشرة في الالف . ثم أُصلحت غرفها وفُرّقت اسرّة الاولاد بعضها عن بعض فهبط متوسط الوفيات الى ثلاثة في الالف . قال وكنت ازور مدرسة يومية فارى التلامذة فيها نحاف الاجسام لا حمرة في وجوههم ولا شيء عليهم من دلائل الصحة فانقطعت عنها مدةً طويلة ثم زرتها فوجدت امارات الصحة بادية في وجوه التلامذة فسألت المعلم عمّا اذا كان قد صرف التلامذة الاولين واتى بغيرهم فقال كلاَّ ولكن قد اهتمت نظارة الصحة باصلاح شؤون البلد فصلحت صحة اولادها كما ترى

مستقبل الصينيين

ليس بين امم الناس امة اكثر جلَدًا من الامة الصينية ولذلك يقال انها لا تلبث ان تجاري الامم الاوربية حتى تسبقها في مضمار الحضارة

العلم في مناجم الفحم

لم تدخل الحقائق العلمية في عمل من الاعمال الاَّ قلَّلت اتعابه وكثرت نتائجه فمنذ سنة ١٨٦٨ استعملت المراوح لتجديد هواء مناجم الفحم في اسكتلندا والحبال المعدنية بدل حبال القنّب ونحو ذلك من الوسائط فسهلت الاعمال وقلَّ عدد الوفيات فكان الفحم الذي يخرج منه مئة الف طنٍّ في السنة يعدُّ من اغنى المناجم اما الآن فيخرج من الفحم ستمئة الف طن وكان جملة ما اخرج من المناجم في الولاية الشرقية من اسكتلندا سنة ١٨٥٦ نحو اربعة ملايين وخمس مئة الف طن فبلغ في العام الماضي سبعة عشر مليون طن وكان يموت واحد من كل ٢٥٠ من العملة والآن يموت واحد من كل ثماني مئة من العملة

ثوران بزوف

بزوف بركان شهير في ايطاليا وقد ثار حديثاً في التاسع والعشرين والثلاثين من شهر ابريل وفي اليوم الاول والثاني من شهر مايو فكثر لغط الجبل وهزيزه في اليومين الاولين وكان فوه مخروط تكوّن من الحمم في العشرة الشهور الاخيرة فتقوّضت دعائمة وطار من فمه وحينئذٍ اخذت الحمم الذائبة تتفجر من البركان ولكن لم يكن مقدارها كثيراً

اغراء الحيوان

يقال ان طيوراً كثيرة اذا دنوت من عشاشها تظاهرت بعدم قدرتها على الطيران حتى تتبعها وتترك فراخها فاذا تبعتها فرّت من امامك رويداً رويداً حتى تبعد عن عشاشها فتبسط اجنحتها وتطير وكأنها تهزأ بك والحيوان المعروف بالابسم اذا امسك تماوت ولم يبدِ حراكاً ولكن اذا طرح في الماء حينئذٍ رفع انفهُ فوق الماء لكي لا يختنق ولم يتحرك في ما سوى ذلك . والضفدع كثيراً ما تغمض عينيها اذا مسكت وتتماوت ثم تفتحها خلسةً فاذا رأت الخطر قريباً اغمضتها ثانيةً والاَّ فرّت هاربةً . وكثير من الديدان والحشرات يتماوت اذا أُمسك من ذلك حشرة تنطبق على نفسها فتصير كالكرة تماماً . وقد ظن البعض ان سبب ذلك كثرة الخوف ولكن الارجح ان هذه الحيوانات تفعل ذلك حيلةً منها للتخلص من الهلاك

الانتباه والاكتشاف

كان الاستاذ هوزر يراقب حقلاً من القمح في الدبروج على الدانوب فرأى جانباً من القمح قد نضج قبل غيرهِ وهو منتظم في حلقة بيضوية وضمن هذه الحلقة حلقات اقل منها نضجاً ولكن اكثر منها نضارةً فنسب ذلك الى ان في الحقل آثار مرج قديم فلما حُصد القمح احتفر الارض فوجد فيها مرجاً قديماً كما ظن ورأى ان المرج درجات بعضها فوق بعض فالقمح الذي كان نابتاً فوق الدرجات العليا كان اقل نضارة من غيرهِ لقلة التراب تحته

فائدة الخل في الطعام

في الخل حامض خليك يذيب الجلاتين والفبرين والزلال ولذلك يساعد المعدة على هضم الطعام . ومعلوم انه اذا طبخ اللحم بالخل نضج جيداً وبسرعة فكذلك يفعل الخل باللحم وهو في المعدة . والبقول تؤكل متبلة بالخل وفائدة الخل انه يحوّل المادة الخشبية التي في البقول وهي المعروفة بالسلولوس الى سكر فيجعلها سهلة الهضم . اما الحبوب كالحمص واللوبياء فلا يناسب تتبيلها بالخل لانه يفعل بما فيها من المادة المغذية المسماة لغومينا فيجعلها غير قابلة الذوبان . والاكثار من استعمال الخل في الطعام يوقع في سوء الهضم والهزال

حفظ الخشب من الرطوبة

نشر قسم الغابات من ديوان الزراعة باميركا القواعد الآتية لحفظ الخشب وهي (١) لا تدهن الخشب وهو اخضر ولا قبلما يجف جيدًا فانهُ اذا كان اخضر او غير جاف اسرع الدهان بلائهِ (٢) الدهان الجيد مؤلف من مادة زيتية او قلوية وهو يلصق بالخشب ويغطي كل سطحهِ بسهولة ويكون ثخنهُ عليهِ واحدًا ولا يتشقق حينما يجف بل يبقى فيهِ شيء من اللبونة (٣) قطران الفحم ومعهُ شيء من الرمل او الجبسين والقار وزيت القار يفضل من غيرهِ انواع الدهان ولاسيما اذا دُهن بهِ الخشب وهو سخن (٤) مدح بعضهم مزيجًا من ثلاثة اجزاء من قطران الفحم وجزء من الدهن غير المملح وفائدة الدهن منع القطران من الجفاف قبلما يملأ مسام الخشب (٥) برميل من قطران الفحم يكفي لدهن الف قطعة خشبية كاخشاب التلغراف (٦) قطران الخشب لا يفيد لانهُ لا يجف. والادهان الزيتية تلو قطران الفحم في الفائدة. (٧) يمكن استخدام زيت الكتان المغلي بعد مزجهِ بكربونات الرصاص او الفحم المدقوق (٨) مدح بعضهم دهن الخشب بزيت البترول اوم غير المكرر (٩) حرق ظاهر الخشب يفيد بعض الفائدة ولكن يخشى ان يمتد الاحتراق الى طبقة ثخينة من الخشب فيفسدها ويشققها فتدخل الرطوبة الى داخلهِ وتخمرهُ

مقرّ الاوقيانوس

الرأي الشائع عند العلماء الى الآن ان البر والبحر يتعاقبان فاليابسة كانت بحارًا والبحار كانت يابسة وقد دار هذا الدور مرارًا ولكنَّ الاستاذ بويل دوكنس الجيولوجي الشهير قال حديثًا انهُ ما من دليل جيولوجي على ان الاوقيانوس كان في غير مقرهِ الحالي

فائدة المنطقة

كلّ يوم نرى دليلاً جديدًا على ان العاقل يجب ان لا يرفض رأيًا شائعًا قبل ان يجد ادلة كافية على فسادهِ ولا يقبل رأيًا جديدًا قبل ان يجد ادلة كافية على صحتهِ. فالمناطق شائعة في اكثر بلدان المشرق وعند اكثر الشعوب المتوسطة في الحضارة ولكن اهالي اوربا القاموا عليها حربًا عوانًا وخطأوا مستعمليها ولا دليل عندهم على مضرتها الاَّ انها تضغط الاحشاء. والآن قام اثنان من علمائهم وبحثا بالوسائط المعروفة حديثًا عن حقيقة هذا الضغط فوجدا ان الاوعية الدموية التي في الاحشاء وسيعة يمكنها ان تحوي كل دم القلب واذا ضعف المجموع العضلي المحيط بها اقل ضعف احتوت كثيرًا من الدم فقل وجودهُ في القلب وانقطاعهُ منهُ الى بقية اعضاء البدن. ومعلوم ان حياة الاعضاء وقوتها تتوقفان على ما يرد اليها من الدم فاذا قلَّ تواردهُ اليها ضعفت. واقل ضغط على الاحشاء يخلل الدم من اوعيتها فيردهُ الى القلب والقلب يوزعهُ

على بقية اعضاء البدن . فالمناطق مفيدة في كثير من احوال الضعف وهي مفيدة ايضاً في الصحة لانها تطرد بعض الدم من الاحشاء فيذهب الى الراس والاطراف فيذكو العقل وينشط الانسان الى العمل ولذلك فمناطق النساء الثقيلة الشد نفعها اكثر من ضررها وبهذا يُعلَّل ما يقوله بعض المشارقة الذين لبسوا اللباس الافرنجي وهو انه لا يشتد جسمهم ما لم يشدوا احقاءهم

اشعة الكهربائية

لقد ثبت الآن ان للكهربائية امواجاً كامواج النور وانها تنعكس وتنكسر وتستقطب مثل اشعة النور

قلة نمو فرنسا

جاء في رسالة للمسيو شرفين ان ثمانية في المئة من المتزوجين في فرنسا يموتون بلا عقب وخمسة وعشرين في المئة لا يولد للواحد منهم الا ولد واحد ومتوسط ما يولد لكل مئة عائلة ٣٥٩ ولداً وفي الجملة ففرنسا اقل نموًّا من غيرها من الممالك

التعليم الصناعي

حاول الانكليز منذ عهد غير بعيد ان ينظموا بعض علمائهم في مجلس النواب فدخلوا في ذلك وكانت النتيجة ان هؤلاء الاعضاء وجّهوا التفات الحكومة الى اصلاح المدارس ونشر المعارف . وبالاخص اقترحوا على لائحة لادخال التعليم الصناعي في مدارسهم كصنائع الخشب والطين والمعادن على انواعها ومسك الدفاتر والجغرافية التجارية واللغات الحديثة وكل ما يؤول الى تقدم الصناعة وتوسيع نطاق التجارة والزراعة واوجدوا طرق النفقات اللازمة لتعليم ذلك في مدارسهم

مرصد الفاتيكان

سيقام في الفاتيكان برومية مرصد عظيم لرصد الافلاك وقد قدرت نفقاته بمليون فرنك

السنونو في فرنسا

يأتي طائر السنونو الى فرنسا عصابات كبيرة فيدفع عنها اذى الحشرات ولكن منذ سنين قليلة احتالوا على صيده عند شاطئ البحر فيصبون له اسلاكاً معدنية ويوصلونها ببطريات كهربائية فحالما يقع عليها تقتله الكهربائية فيرسلونه الى باريس لوضع ريشه في البرانيط . وقد تشكت جمعية علم الحيوان للحكومة من ذلك قائلة ان طائر السنونو لم يعد يأتي البلدان التي كان يأتيها قبلاً فكثرت حشراتها وزادت اضرارها

معرض حروف الهجاء

قال الاستاذ مكس ملر ان كل انواع الكتابة يمكن ردها الى صور الكتابة المصرية المعروفة بالهيروغليف . ويقال انه سيعرض في المتحف البريطاني معرض شامل لكل انواع الكتابة المعروفة في الدنيا ويقابل بينها ليعلم كيفية اشتقاقها بعضها من بعض

معارض باريس

في السادس من الشهر الماضي (مايو) فتح المسيو كارنو رئيس الجمهورية الفرنسوية معرض باريس كما انبأنا تفصيل ذلك في المقطم. وهذا المعرض هو الرابع من معارض باريس العمومية وحدث قبلها قبل هذه المعارض العمومية معارض خصوصية اولها سنة ١٧٩٨ وكان فيه كثير من المصنوعات والصور والادوات الحربية والآنية الصينية وسنة ١٨٠١ اقام نبوليون بونابرت معرضاً ثانياً وعزم ان يعيده مرة كل سنة فاعيد في سنين مختلفة الى سنة ١٨٤٩ وكان معرض سنة ١٨٤٩ عاماً لكل مملكة فرنسا وبلغ عدد العارضين فيه ٤٥٣٨ ثم عزمت الحكومة الفرنسوية ان تنشئ معرضاً عاماً تفتح ابوابه لجميع الممالك والشعوب فانشأت معرض سنة ١٨٥٥ وهو المعرض الاول العام وبلغ عدد العارضين فيه ٢١٧٧٩ وسنة ١٨٦٧ انشأت معرضاً آخر عاماً فتحت ابوابه في غرة ابريل ودام الى السادس والعشرين من اكتوبر وكان ثمن ورقة الدخول فرنكاً واحداً ومبلغ المال المجموع من ذلك نحو عشرة ملايين فرنك وزار هذا المعرض السلطان عبد العزيز وقيصر روسيا وامبراطور النمسا وملك بروسيا وخديوي مصر وملك اسوج وملك بلجكا وملك اليونان

وسنة ١٨٧٨ فتح المعرض العام الاخير وكان عدد الداخلين اليه اكثر من ستة عشر مليوناً والمال المجموع منهم ثلاثة عشر مليون فرنك. ودخل هذا المعرض في يوم واحد وهو الخامس عشر من اوغسطس ١١١٩٥٥ شخصاً. وكان عدد العارضين فيه ٥٢٠٠٥ وبلغ عدد الرابحين والشهادات التي أعطيت فيه ٢٩٥٠٠

شيوع اللغة الانكليزية

اخذ أهالي الهند يعلّمون ابناءهم العلوم والفنون باللغة الانكليزية لكثرة الكتب العلمية فيها ويقال ان مليون ولد من اولاد الهنود يتعلمون العلوم الآن باللغة الانكليزية

السمّ في النفس

ذكرنا غير مرة ان الاستاذ بروان سيكار الفرنسوي اثبت ان في نَفَس الحيوان مادة آلية سامة وقد اثبت الآن احد الاطباء الفرنسويين ان ضرر النفَس متوقف كله على هذه المادة السامة لا على اكسيد الكربون الثاني وذلك انه وضع عدداً من الارانب في صناديق معدنية مسدودة سدّاً محكماً في ما سوى انبوب يوصلها بعضها ببعض وجعل مجرى الهواء منها فكان يدخل من طرفها الواحد ويخرج من طرفها الآخر على الدوام. فالارانب التي في الصندوق الاول بقيت حية لان الهواء كان يأتيها نقياً واما الارانب التي في الصناديق الاخيرة فماتت بعد يومين او ثلاثة مع اتخاذ الوسائط اللازمة لنزع اكسيد الكربون الثاني من الهواء الواصل

اليها فلم يحييها ذلك تماماً . واجرى هذا الامتحان بعد ان اجرى الاَنس في مادة قلوية كاوية ازالت السمّ منهُ فلم تمت الارانب مع ان اكسيد الكربون كان باقياً فيهِ . واستخرج السم المذكور وجاءهُ الى درجة منهُ مستقرّاد فبقي فعالاً على حالهِ دلالة على انَّ الانفاس ميكروبًا وجميع ذلك يوجب تنقية الهواء من غرف النوم والاّ صار هواؤها سماً قاتلاً

اكبر ارغن

عُمِرت جزيرة استراليا من عهد قريب جداً والآن قد اكتفت من الحاجيات وصارت تتأنق في الكماليات فبالامس صنع فيها ارغن فيهِ عشرة آلاف انبوب وطول بعض انابيبهِ اربع وستون قدماً وهو اكبر ارغن في الدنيا ونفقتهُ اثنا عشر الف جنيه

جرائد اميركا

يطبع الآن في الولايات المتحدة سبعة عشر الف جريدة وقد كان عددها نحو نصف ذلك منذ عشر سنوات

النيتروجين في الارض

يؤخذ من مباحث المسيو دهرين بين سنة ١٨٧٥ وسنة ١٨٨٩ ان كل الاراضي تحتوي مقداراً من النيتروجين يبلغ غرامين في كل كيلوغرام فاذا زرعت ولم تسمد خسرت جانباً كبيراً من نيتروجينها ويختلف ذلك بحسب نوع النبات فتخسر بزراعة البنجر اكثر مما تخسر بزراعة الذرة وتخسر بالذرة اكثر مما تخسر بالقمح والبطاطا فمتى بلغ مقدار النيتروجين نحو غرام ونصف في كل كيلوغرام لم تعد تخسر زيادة عما خسرت بل جعلت تسترد ما خسرتهُ

الجلد من الخشب

استنبط رجل نمساوي طريقة لعمل الجلد من الخشب ويقال ان النعال المصنوعة من هذا الجلد ارق من جلود الحيوانات وامتن ويمكن وضعها على الاحذية بالخياطة او بالمسامير كالجلود العادية

التصوير بالالوان

قدَّم المسيو لبن رسالة الى جمعيَّة العلوم في باريس اليها فيها كيفية تصوير الصور الفوتوغرافيَّة حتى تدل على الالوان الطبيعيَّة للصوَر وذلك بتوسط الواح من الزجاج مختلفة الالوان

الحرير الصناعي

صنع المسيو ده شاردون حريراً من مركب كيماوي اسمهُ اكتونيترات السلولوس وهذا الحرير اكثر لمعاناً واشد متانة من الحرير الطبيعي ويمكن صبغهُ بالاصباغ المعروفة وسيعرض في معرض باريس

اذا اردت ان تعرف ما اذا كانت الحبة ناضجة فضعها في الماء فاذا غرقت كانت ناضجة والاّ فلا . ذلك على وجه التغليب


المقتطف
AL·MUKTATAF

المقتطف

الجزء الاول من السنة الرابعة عشرة

١ ت ١ (اكطوبر) سنة ١٨٨٩ الموافق ٦ صفر سنة ١٣٠٧

مقدمة السنة الرابعة عشرة

مرّ على المقتطف حولٌ نما به فزاد مئة صفحة وجارى العلوم الادبيّة والفلسفيّة والطبيعيّة ولم يتأخر عنها في سيرها الحثيث الاَّ مهلة وصول البريد من اوربا الينا. وانَّا سنتبع هذه الخطَّة في العام المقبل فنخوض عباب المسائل العصريّة من ادبيّة وفلسفيّة وطبيعيّة ونهتمُّ الاهتمام الشديد بالمواضيع الزراعيّة والصناعيّة ونبسط العبارة فيها حتى لا تفوت الفائدة احدًا من القرّاء. ونوضح كلَّ ذلك بالصور الطبيعية والرسوم العلمية كما يُرَى في هذا الجزء. ومعتمدنا في كل ما نكتبهُ الدرس والتنقيب في كتب العلماء وجرائدهم وتطبيق ما نجدهُ فيها على ما علمناهُ بالاختبار بعد معاناة الدرس والتدريس والترجمة والتأليف نيفًا وعشرين سنة

وقد علمت الامم التي سبقتنا في مضمار العلوم والفنون ان الجرائد العلميَّة خير وسيلة لنشر المعارف وتعميمها فكثرت جرائدها وتنوَّعت لكثرة المشتغلين بكل فن ومطلب ولانَّ قرَّاءها يُعَدُّون بالملايين فتروج الجرائد بينهم مهما كثر عددها. اما نحن وقرّاء العربيّة بيننا فقليل عددهم فلم نرَ بدًّا من جعل المقتطف شاملاً لابواب العلوم والصنائع على اختلافها لكي يقوم مقام جرائد كثيرة وقد فزنا بالمرام بحول الله وأيدهِ ووقع عملنا خير موقع لدى امرائنا وعلمائنا فاخذوا بيدنا حاسبين نشر المقتطف وتعزيزهُ من المنافع العموميّة جزاهم الله عنا خيرًا. وآمالنا معقودة بالنجاح في ظلّ سلطاننا الاعظم السلطان عبد الحميد خان ناشر لواء الامن في ممالكهِ المحروسة وبتعطف وليّ النعم توفيق الاول خديوينا المعظم محيي رسوم العلم في هذه الديار وعناية وزيرهِ الاكبر رجل مصر ونصير المقتطف دولتلو افندم رياض باشا واهتمام ناظر

المعارف العمومية العالم العامل عطوفتلو علي باشا مبارك . عزز الله اركان العلم في ايامهم وعصم اقلامنا من الخطإ والهمنا ما به مرضاته وخدمة الامة والوطن وهو ولينا واليه ننيب

مصادر الصناعة ومواردها

افتتحنا السنة الثالثة عشرة بمقالة موضوعها "مدارس الزراعة ومجامعها" شرحنا فيها احوال تلك المدارس في أوربا واميركا وما جناهُ الاوربيون والاميركيون من نفعها عسى ان نغري بعض القرّاء الكرام بالاقتداء بهم . وانّا مستفتحون هذه السنة الرابعة عشرة بشرح وجيز لمصادر الصناعة ومواردها وتسابق الممالك في مضمارها عسى ان نغري اهل الوطن باقتفاء آثارهم فان التمثّل بالكرام فلاح والحقائق حريّة بالذكر ولا بدّ لها من نفع عاجل او آجل ولذلك لا نضنّ على المقتطف بحقيقة نطّلع عليها آملين ان نجد بين الالوف من قرّائهِ من يصغي اليها سمعاً فينتفع بها وينفع غيرهُ

مَنْ يجُل في اسواق المشرق ويتفحص البضائع التي فيها يجد اكثرها وارداً من اوربا واميركا . وما صُنع منها في المشرق من مثل المراجل النحاسية والادوات الحديدية قد جلبت موادهُ من أوربا ايضاً مسبوكةً مهيأةً . والحال الحاضرة طرأت على البلاد من عهدٍ غير بعيد فقد عاش اجدادنا ولم يروا شيئاً من بضائع أوربا وعاش اجدادهم واسواق أوربا غاصّة بمصنوعاتهم والدهر في الناس قلّب

ومَنْ يلتفت الى اهتمام الاوربيين بالصناعة واناطة خدمتها برجال السياسة ورجال العلم وبذلهم النفس والنفيس في سبيل اتقانها وتوسيع نطاقها وترخيص ثمن المصنوعات وتسابقهم الى عرضها على تجار المشرق وامهالهم اياهم بالثمن اشهراً بل سنين واهتمام الدول نفسها بامر الصناعة والتجارة حتى كأنها لم توجد الاّ لترويج بضائع اهاليها ثم يلتفت الى اهمالنا نحن واحتقارنا للصناعة والصنّاع وابتعادنا عن كل ما يؤول الى اتقانها واتساع نطاقها وارتباطنا مع دول اوربا بمعاهدات دوليّة تقضي علينا بترويج بضائعهم وتكسيد بضائعنا من يلتفت الى كل ذلك يحكم انهُ قد قُضي علينا باهمال الصناعة ابد الدهر وانهُ لن تقوم لها قائمة عندنا . ولكنّ التسرّع في الحكم اقرب الى الخطإ منهُ الى الصواب فهلمّ بنا ايها الباحث ننظر في تاريخ الصناعة الحديث عسانا ان نهتدي الى ما ينبئنا بمستقبلها في بلادنا

اقبل القرن التاسع عشر ومملكة فرنسا نازفة الدماء بائرة الصناعة وايطاليا وجرمانيا خائرتا القوى متقطّعتا الاوصال من غزوات بونابرت وحروبهِ المتوالية وليس في أُورُبا كلها الاّ بريطانيا العظمى ملكة البحار مستعزّة في جزائرها مستغنية بهاجرها فنهضت الصناعة فيها نهضة جبّار لم تُرَ مثلهُ العصور الخالية وفي اقل من سبعين سنة (اي من سنة ١٨١٠ الى سنة ١٨٧٨) زاد الفحم الحجري المستخرج سنويًّا من مناجمها من ١٠ ملايين طن الى ٢٨٠ مليون طن وزادت سفنها التجارية ثلاثة اضعاف ومُدَّ فيها خمسة عشر الف ميل من السكك الحديدية وبلغت ثروة اهاليها حدًّا لم تبلغهُ ثروة أُمَّةٍ أُخرى قبلهم فانفقوا على الاعمال الصناعية الف مليون ومئة واثني عشر مليونًا من الجنيهات. ولكنَّ ضعف فرنسا لم يكن ليبقيها وبلادها من اخصب البلدان وشعبها من اشد الشعوب نشاطًا واكثرهم اقدامًا فالتأمت جراحها حالاً وتقاطر عمّالها الى مدائنها فهبّت صناعتها بعد سباتها وناظرت الانكليز في مصنوعات كثيرة. والآن تُقدَّر المصنوعات الصادرة من بلادها بقيمة نصف المصنوعات الصادرة من بلاد الانكليز. واقتفت جرمانيا خطواتها ولاسيما بعد الحرب الاخيرة وعزّزت الصناعة بالعلوم الطبيعيَّة والكيماويَّة والهندسيَّة وهي ممتازة بها على غيرها من الممالك فاستغنت عن مصنوعات الانكليز بل صارت مناظرةً لهم في اسواق المشرق لان معاملها ابتدأت حيث انتهت معامل منشستر وليفربول بعد اختبار مئة عام. والآن دخلت روسيا في ميدان الصناعة على جواد لا يعرف العثار وابتدأت في صناعتها حيث انتهت انكلترا وجرمانيا اي انها استخدمت احدث الآلات والادوات واكثرها اتقانًا. وفي عزمها ان تستغني عن بضائع انكلترا وجرمانيا وتكتفي بمصنوعات بلادها. واقتدت بها النمسا والمجر وايطاليا واسبانيا والهند والبرازيل بل والمكسيك. وكل هذه الممالك قد نهضت في هذه الايام ورحَّبت بالصناعة واحلتها محل الكرام. وسبقتها الى ذلك الولايات المتحدة الاميركيَّة فناظرت بمصنوعاتها ممالك اوربا كلها. وهاك تفصيل ذلك مبتدئين من مملكة الروس لانهُ كان يظن انها بلاد زراعيَّة محضة لا يرتجى تقدم الصناعة فيها

كان في بلاد روسيا الوسيعة وفي بولندا التابعة لها سنة ١٨٦١ نحو اربعة عشر الف معمل بين صغير وكبير وقيمة ما يصنع فيها في السنة ٢٩٦ مليون روبل فصار عدد المعامل بعد عشرين سنة ٣٥١٦٠ معملاً وقيمة ما تصنعهُ في السنة ١٢٠٥ ملايين روبل. ولم يزد عدد الصناع منذ سنة ١٨٧٩ الى الآن زيادة تذكر ولكنَّ مصنوعاتهم تضاعف مقدارها وهذا يدلُّك على اتقانهم للصناعة واستخدامهم احدث الآلات والاساليب الصناعيَّة. هذا في المعامل

الكبيرة واما المعامل الصغيرة المتعلقة بالزراعة فحدّث عنها ولا حرج لانها انتشرت في كل البلاد وصار عدد المشتغلين بها سبعة ملايين فاكثر وقيمة مصنوعاتهم في السنة اكثر من مئة وثمانين مليونًا من الجنيهات . وحول موسكو وحدها من الحاكة الصغار ما يبلغ ثمن منسوجاتهم اربعة ملايين جنيه ونصف في السنة . وحتى الآن لم تصر روسيا في غنى تام عن بضائع الانكليز والجرمانيين ولكنّ احتياجها اليهم يقلّ سنةً بعد أُخرى فقد كانت قيمة الوارد اليها من البضائع الانكليزية سنة ١٨٧٢ نحو ١٦ مليونًا وثلث مليون من الجنيهات فهبطت سنة ١٨٨٤ الى ١٢ مليونًا ونصف . والسبب الاكبر لتقدم الصناعة في روسيا انها وضعت مكوسًا فاحشة على البضائع الاجنبيّة فاضطرّ اصحاب المعامل الكبيرة من الانكليز والجرمانيين ان يتركوا بلادهم ويأتوا بلادها وينشئوا المعامل فيها تخلّصًا من المكوس فتقدّمت صناعة البلاد وقلّ طلبها للبضائع الاجنبيّة . ويقال انهُ لو زالت الآن المكوس الفادحة واطلقت حرية التجارة ما كان ذلك ليضعف صناعة روسيا اذ قد رسخت قدمها في البلاد ومواردها كثيرة فيها وابواب الرزق واسعة والاجور رخيصة لانها بلاد زراعية ولا ترخص الاجور الاّ اذا كثر الطعام في البلاد ولا يشبع الفلاح الاّ من خير ارضهِ . ويقال انهُ اذا زاد المشتغلون بالصناعة ثلاثة اضعاف فالبقية كافية لزراعة البلاد

وبلاد جرمانيا دخلت ميدان الصناعة منذ عهد حديث ولكنها تأهّبت لهُ بالعلوم والمعارف ففازت بالسبق في برهة وجيزة فانهُ لم يكن يرد الى بلادها منذ خمس وعشرين سنة سوى ٨٢٠٠٠ طن من القطن ولم يكن يصدر منها سوى ٨٢٠٠ طنًا من النسج القطنية فبلغ الوارد اليها سنة ١٨٨٤ مئة وثمانين الف طن من القطن والصادر منها ٢٥ الف طن من النسج القطنية و ٢١ الف طن من النسج الصوفية . وكان عدد مغازل الكتان في اوربا سنة ١٨٨٤ مليونين وسبع مئة الف وفي جرمانيا وحدها ثلثمئة الف مغزل . وفيها الآن ٨٧ الف نول لنسج الحرير وقيمة منسوجاتها الحريرية تسعة ملايين جنيه في السنة ولا يفوقها في هذه الصناعة الاّ فرنسا . وقد انتشرت بضائع جرمانيا في الدنيا وناظرت بضائع انكلترا في كل الاسواق ولا سيما لانها ارخص من البضائع الانكليزية وناظرت بضائع فرنسا في اسواق فرنسا نفسها

اما فرنسا فقد ملكت زمام تربية القز ونسج الحرير واشتهرت مدينة ليون بحل الحرير وصبغهِ ونسجهِ ثم ضُرب دودها بالضربة المعروفة فاضطرّت ان تجلب الحرير المحلول من

ايطاليا واسبانيا والنمسا وبر الاناضول وبر الشام و بلاد يابان وكان الحرير الوارد اليها سنة ١٨٧٦ نحو احد عشر مليونًا من الارطال (المصرية) نُسج كلهُ في مدينة ليون وما جاورها فاغنى الصناع بثمنهِ ولكن لم تكن هذه الصناعة لتنحصر في ليون ولا في فرنسا فانتشرت لها معامل كثيرة في جرمانيا وسويسرا وايطاليا و بعد ان كانت قيمة الصادر من منسوجات ليون ٤٦٠ مليونًا من الفرنكات صارت ٣٢٢ مليونًا . ويقال ان نصف المنسوجات الحريرية التي تستعمل الآن في فرنسا تُجلَب اليها من الخارج من ايطاليا وسويسرا ونحوها بل ان روسيا نفسها تكاد تستغني عن منسوجات فرنسا الحريرية لان معامل بلاد القوقاس تنسج حريرًا يفوق في رخصهِ حرير فرنسا وقد اشتدَّ الضيق على الحاكة في مدينة ليون سنة ١٨٨٤ حتى كادوا يموتون جوعًا لو لم تطعمهم الحامية من جرايتها

وقد كانت قيمة واردات فرنسا سنة ١٨٨٦ نحو ٢٠٥ ملايين جنيه وقيمة صادراتها نحو ١٧٠ مليون جنيه وزيادة الوارد على الصادر دليل قاطع على انحطاط صناعة فرنسا عمَّا كانت عليهِ

والصناعة في النمسا والمجر حديثة العهد ولكنها قد نجحت نجاحًا عظيمًا فبلغ مقدار مصنوعاتها سنويًا مئة مليون جنيه وكل الآلات والادوات التي فيها من احدث ما اختُرع واستُنبط الى عهدنا هذا والمعامل مضاءة بالنور الكهربائي . ومن ادلة تقدمها ان واردات البلاد بلغت منذ سنتين نحو ٥٤ مليون جنيه وصادراتها نحو ٩٧ مليون جنيه

وايطاليا لم تحجم عن ميدان الصناعة بل ازجت جوادها فيهِ بعزيمة الابطال ومن اول اغراض رجالها ان تستقل بنفسها عن كل الممالك وتسترجع مجدها الاول. ومما يدل على تقدم الصناعة فيها في السنين الاخيرة انها استوردت من الفحم الحجري سنة ١٨٧١ اقل من ٧٨٠ الف طن وسنة ١٨٨٤ اكثر من مليونين وتسع مئة الف طن . وزادت المعادن المستخرجة من مناجمها في الخمس عشرة سنة الاخيرة ثلاثة اضعاف وصنعت من الفولاذ والآلات الحديديَّة ما ثمنهُ ثلاثة ملايين جنيه وكان الوارد اليها من القطن الشعر سنة ١٨٨٠ نحو ٣٩٠ الف قنطار فبلغ سنة ١٨٨٥ نحو ٦٠٠ الف قنطار وكان فيها مليون مغزل سنة ١٨٧٧ فبلغ عدد مغازلها سنة ١٨٨٥ مليونًا وثماني مئة الف

وبرازيل البعيدة عن مركز التمدن كان المظنون عند علماء الاقتصاد انها ستبقى ابد الدهر مثل مصر تزرع القطن وتبعث بهِ الى اوربا وتجلب المنسوجات منها . ومنذ عشرين

سنة كان فيها ثلاثة معامل صغيرة فيها ٢٨٥ مغزلاً اما الآن فقد صارت معاملها ٤٦ معملاً وفي خمسة من هذه المعامل اربعون الف مغزل . وينسج فيها كل سنة ثلاثة وثلاثون مليون برد من المنسوجات القطنية

ولندع بلاد المغرب عند هذا الحد لئلاً ندخل الولايات المتحدة بلاد الغرائب ولنقفل راجعين الى المشرق الى بلاد الهند التي كان الانكليز يعتمدون عليها في تجارتهم ولا سيّما في بيع منسوجاتهم القطنيّة فانها كانت تبتاع منهم في السنة باكثر من عشرين الف جنيه اما الآن فقد انشأت المعامل لنفسها ووسعتها فنسجت سنة ١٨٦٦ نحو ٣٢ مليون رطل من القطن الشعر ثم زاد ذلك رويدًا رويدًا حتى بلغ ما نسجتهُ سنة ١٨٨٦ مئة واربعة وثمانين مليون رطل وكان فيها اولاً نحو ٨٨٦ الف مغزل فصار فيها اكثر من مليونين وسبعة وثلاثين الف مغزل وكان فيها ٨٥٢٧ نولاً فصار فيها ٦١٥٩٦ نولاً . ولا مانع يمنعها عن مزاحمة كل ممالك اوربا في اسواق الدنيا الاّ قلة راس المال فيها وقلة انتشار المعارف ولكن اغنياء الارض يرسلون اموالهم حيث تربح الارباح الطائلة والعلم لا وطن لهُ فينتشر في كل مكان تعدّ لهُ فيهِ الوسائط واهل الهند من الحذق الطبيعي في الصناعة على جانب عظيم كما تشهد مصنوعاتهم كلها

وسيرى ابناؤنا مخازن الهنود والبضائع الهندية منبثة في اسواق مصر والشام ان لم ينتبه القطران من غفلتها . نعم ان الزراعة قسمة القطر المصري ونعم القسمة ولولاهُ ما عاش فلاّحهُ ولا استطاعت البلاد ان تقوم بحمل الدّين الذي عليها ولكنّ الصناعة يجب ان لا تموت فيهِ لا سيما وان فروعاً كثيرة منها يمكن ان تنجح فيهِ وتغنيهِ عن غيرهِ واما القطر السوري فالحديد والفحم الحجري كثيران فيهِ وهما عماد الصناعة وكذلك الحرير والزيت والعقاقير الطيّبة وفيهِ خلفاء الفينيقيين الذين غصّت اسواق المسكونة بمصنوعاتهم واخترقت سفائنهم البحار الشاسعة وانهال المال عليهم انهيال السيل . ولو كان امم الارض في غفلة كما كانوا في العصور السالفة لهان علينا ان نسابق صنّاعهم وتجّارهم اما وقد جعلوا اتقان الصناعة وتوسيع التجارة غرضهم الاول الذي يحشدون لهُ الجنود وينشئون لهُ البوارج فلن نجاريهم الاّ اذا جعلت الحكومة ذلك غرضها الاول وسعت اليهِ باسبابهِ وشأنها في ذلك شان كل رجل حكيم ينفق مئة ليربح الفًا

هذا ويحق للمقتطف ان يقف وقفة من خبر حال البلاد وعرف مطالبها مدة اربع عشرة سنة وقاسم صنّاعها البحث والتنقيب عن اساليب الصناعة ومكنوناتها ويشهد ان في البلاد

عقولاً ذكية وهمماً عليّة وايادي لا تعجز عن عَمَل وصبرًا لا يعرف الملل . ولكنّ الجواد يكبو حيث تكثر المعاثر والصارم ينبو عن دلاص المغافر . وقد علمتَ ان صنّاع اوربا واميركا وهم ارباب الصناعة وولاة امرها يستنجدون بحكوماتهم على تذليل الصعاب ورفع ما يحول دون ترويج بضائعهم من العقاب ولو بغزو الممالك واقتحام المهالك فلن نجاريهم بل لن نعيش في جوارهم ما لم نهبّ جميع عناصر الوطن وتواصل السهر بعين لا تعرف الوسن

وكيف تنام الطيرُ في وكناتها وقد نُصبت للفرقدين الحبائلُ

وقد اخبرَنا حضرة ناظر المعارف العموميّة صاحب السعادة علي باشا مبارك انهُ اعدّ المعدات لمدرسة صناعية في مدينة المنصورة وفي نيتهِ ان يجعلها مقدمة لمدارس اخرى تنشأ على شاكلتها فحمدنا الخبر ورجونا عود الصناعة الى هذا القطر والعود احمد . ولكنّ ذلك لا يسدُّ كل حاجة البلاد بل لا بدّ من تسهيل السبل ايضًا لاصحاب الاموال حتى ينشئوا المعامل كما أُنشئ معمل تكرير السكّر في مصر ومعمل الورق في سورية فان المعمل من هذه المعامل يقوم بالوف من العملة العاملين فيهِ مباشرةً كالعمال انفسهم او غير مباشرةٍ كجالبي المواد الاصلية وناقلي المصنوعات وبائعيها . وانّا لعلى ثقة ان اولياء امورنا يأخذون بيد كل من يسعى في ادخال الصناعة الى البلاد فلا يحجمنّ احدٌ عن هذا المسعى المشكور ولا يتوقعنّ الاّ النجاح باذن الله وهو على كل شيء قدير

السموم في اللحوم

خلق الانسان محفوفًا بصنوف الاعداء معرّضًا للاسواء والادواء ترصدهُ المنايا من قبل ان يرى نور النهار وتتعقّب خواتهُ في الآصال والاسحار . وقد عرف الاطباء منذ الوف من السنين ان البعوضة تدمي مقلة الاسد وان عوادي الادواء تكمن في الطعام والشراب ولا ولا تتحاشى من الاقوام من احد . ولكنهم لم يعرفوا حقيقتها فلم يأخذ الناس بقولهم الاّ حيث حسبوهُ نهيًا الهيًّا وحكمًا دينيًا . اما الآن وقد استعانوا بآلة تريهم ما لا يُرى بالعيون وتكشف لهم ما استتر عن الابصار فقد بحثوا بها في مكامن هذه الاعداء وهتكوا عنها الستار فوجدوا ان جانبًا كبيرًا منها يترصّد الانسان في الهواء والماء والطعام والشراب وان اعداها وافتكها وهو ميكروب السل الرئوي يتصل بالانسان غالبًا من اللحم الذي يأكلهُ وهذا ما اردنا ايضاحهُ في هذه المقالة

نشرنا في المقتطف منذ سبع سنوات رسالة وجيزة للاستاذ تندل الانكليزي بيّن فيها ان الدكتور كوخ الجرماني اكتشف الميكروب الصغير الذي ينشأ عنهُ مرض السلّ ومن ثمّ الى الآن نشرنا مقالات ونبذًا عديدة ابنّا فيها ان هذا المرض الذريع ينتقل بالعدوى بانتقال ميكروبهِ من المصاب الى السليم

وقد ذكرنا في العام الماضي والذي قبلهُ ما اقرّ عليهِ العلماء بعد البحث والتحري وهو ان السلّ يصيب البقر والغنم وينتقل منها الى الذين يأكلون لحمها اذا كانوا معرضين لهذا الداء العياء . والذين يموتون بهِ ليسوا بالعدد القليل فقد كان عدد الوفيات في مدينة باريس في العام الماضي ٥٠٨٣٥ والذين ماتوا منهم بالسل لا اقل من ١١٥٩٥ اي نحو ربعهم . وهذا المرض ليس منتشرًا في مدن القطر المصري انتشارهُ في مدن اوربا ولكن الذين يموتون بهِ يبلغون نحو ١٠/. من الوفيات كلها بحسب احصاء ديوان الصحة

وكذلك الحيوانات المصابة بهِ كثيرة جدًا في اوربا فقد ذكر الدكتور كربنتر ان احد مفتشي اسواق اللحم بمدينة لندرا اكّد لهُ بقَسَم ان ثمانية اعشار اللحم الذي يباع في تلك المدينة مصاب بالتدرُّن وجاء في جرنال مدينة غلاسكو ان اكثر اللحم الذي يباع فيها مصاب بهذا الداء . وذكر الدكتور رختر في جمعية برلين الطبيَّة من مدة وجيزة ان نصف المواشي في بعض جهات جرمانيا مصاب بالتدرُّن وان علامات هذا المرض لا تظهر عليها وهي حيّة ولا يعلم انها مصابة بهِ الَّا بعد قتلها او موتها . والتدرُّن غير قليل في الحيوانات التي تذبح في القطر المصري والشامي ولكننا لا نعلم ان احدًا عرف نسبتها الى الحيوانات السليمة او بحث فيها البحث المدقق

ولما التأم مؤتمر السل في مدينة باريس في الصيف الماضي بحث في هذه المسألة بحثًا دقيقًا فقرَّر الدكتور نوسه ان جانبًا كبيرًا من المواشي التي تذبح في فرنسا مصاب بالتدرُّن ولكن بيع لحمها مباح كبيع لحم غيرها . وقرَّر ديوان الصحة بمدينة نيويورك باميركا ان السل مرض يمكن تجنبهُ وانهُ ينتقل بواسطة لبن المواشي المصابة بهِ ولحمها وان التحفظ من هذا الداء منوط بالحكومة فعليها ان تفحص اللبن واللحم وتتلف كل ما تجد فيهِ ميكروب السل . وقرَّر الدكتور مكلورن في المؤتمر الطبي العام الذي التأم حديثًا في مدينة ملبرن بأستراليا ان كثيرين يصابون بالسل في تلك البلاد من اكل اللحم المصاب بالتدرُّن وان اليهود الذين هنالك وعددهم اربعة آلاف لم يمت منهم بالسل مدة ثلاث سنوات الَّا شخص واحد وما ذلك الَّا لان الديانة الموسوية تنهاهم عن اكل اللحم المصاب بالتدرُّن كما

سيجيء فلو اصابهم مرض السل كما اصاب غيرهم من السكان لفتك باربعة عشر شخصاً منهم على الاقل

وكان الاطباء وعلماء البكتيريا غير مجمعين على ان ميكروب السل الذي يعتري الانسان هو نفس ميكروب السل او التدرُّن الذي يعتري غيرهُ من انواع الحيوان ولكنهم قد اثبتوا ذلك الآن على ما قالهُ المسيو شوفو رئيس مؤتمر السل الذي عُقد بباريس في الصيف الماضي . وقد اثبتوا ايضاً ان هذا المرض ينتقل من حيوان الى حيوان بالعدوى ومن الحيوان الى الانسان الذي يأكل لحمهُ ولاسيما اذا كان صغيراً لان ميكروب السل او التدرُّن يدخل المعدة والامعاء مع اللحم فاذا وجد الجسم مستعداً لنموهِ انتقل الى الدم ودار معهُ في البدن واقام في الاماكن المعدَّة لنموهِ وابلى الانسان بالتدرُّن

ومما يزيد الشرَّ وبالاً ان ميكروب السل لا يموت بالطبخ ولا بالهضم ولا بالبرد ولذلك فما من واسطة تجعل اللحم المصاب بالتدرُّن صالحاً للاكل فلا بدَّ من اتلافهِ ولو اقتضى الامر ان يُدفَع ثمنهُ لاصحابهِ وكذلك يجب اتلاف جميع المواشي المصابة لئلاَّ تنتقل العدوى منها الى غيرها من المواشي السليمة

وقد سنَّت الجمهورية الفرنسوية سنة ١٨٨١ قانوناً يقضي بمنع انتشار اوبئة الحيوانات ثم اطلقت هذا القانون على مرض السل في الصيف الماضي حاسبة اياهُ من جملة هذه الاوبئة ومفاد ذلك ان كل حيوان يصاب بهذا الداء يُفرَز عن غيرهِ ويُذبَح امام طبيب بيطري فيكشف الطبيب البيطري عن الرمة كشفاً طبياً حتى اذا وجد ان التدرُّن متصل بعضو من الاعضاء التي تؤْكل يأمر باتلاف لحم الحيوان ومنع الناس من اكلهِ . وانهُ يجب ان يقام اناس يفحصون البقر التي تربَّى لاجل لبنها وسمنها لكي يخرجوا من بينها كل بقرة مصابة بالتدرُّن مخافة ان ينتقل المرض منها الى الذين يشربون لبنها . وانهُ يجب ان تتخذ الوسائط اللازمة لاقناع الجمهور بالخطر الناتج عن اكل لحم الحيوانات المصابة بالتدرُّن وشرب لبنها

ولما اجتمعت الجمعيَّة الطبيَّة في مدينة برلين في شهر مارس (اذار) الماضي طلب الدكتور رختر ان يمنع بيع لحم المواشي المصابة بالتدرُّن بامر دولي . ونحا المجمع الطبي البريطاني هذا النحو وطلب من الحكومة الانكليزية ان تفحص اللحم جيداً قبل السماح ببيعهِ. واشهر عالم في علم البكتيريا عند الانكليز هو الدكتور كلين ند الدكتور كوخ الجرماني وقد سُئل عن رأيهِ في هذه المسئلة فقال ان مرض التدرُّن في البقر والانسان واحد وانهُ ينتقل

الى الانسان باكلهِ لحم البقر المصابة بهِ وان ميكروبهُ موجود في كل عضوٍ من اعضاء الحيوان المصاب بهِ فلا يجوز اكل شيء منها . وعندهُ ان جميع امراض الحيوانات قد تنتقل الى الانسان آكل لحمها . وقال ان الشريعة الموسوية تحظر على اتباعها اكل لحم الحيوانات المريضة ولا سيما المصابة بالتدرُّن كما يظهر من وصفها في كتب اليهود

وقد افاض الدكتور موساي الفرنسوي في تطبيق الشريعة الموسوية على علم الهجيئين الحالي في رسالة نشرها سنة ١٨٨٥ فقال ان مسئلة الحليات والامراض المعدية التي اشغلت علماء الطب في هذه الايام قد اشغلت عقل موسى الكليم في قديم الزمان وكان لها التأثير العظيم في الشرائع الصحيَّة التي سنها لشعبهِ . فانهُ نهاهم عن اكل لحوم الحيوانات المعرَّضة للحليات اكثر من غيرها ونهاهم عن اكل الدم وفيهِ مقرُّ جراثيم الامراض المعدية . وزاد التلمود على ذلك فاوجب على الشعب الاسرائيلي الانتباه الى صحة الحيوانات التي تؤكل وتفحص اعضائها الرئيسة ولا سيما الرئتين موجبًا عليهم الامتناع عن كل ما فيهِ التصاق في نسيج الرئتين او بينهما والاضلاع وعن كل ما فيهِ درن ولاسيا في الرئتين . ومن اوامرهِ ان تُنفخ الرئتان فان كان فيهما ثقب حُرِّم اكل الحيوان بل اوجب ان تنفخ تحت وجه الماء لكي يظهر الثقب مهما كان صغيرًا . وهذه الاحكام مرعيَّة عند اليهود المحافظين على شريعتهم وسننهم الى يومنا هذا وعندهم اناس مقامون لتفحص الحيوانات حال ذبحها . ويقول ربّيو اليهود الذين في فرنسا انهم كثيرًا ما يجدون خمسة اسداس البقر مصابة بالتصاق الرئتين . هذا ومعلوم ان السبب الاكبر لالتصاقها هو التدرُّن وعليهِ فقد حرَّمت سنن اليهود لحم الحيوانات المصابة بالتدرُّن قبل ان حرَّمتها الشرائع الاوربيَّة بمئات من السنين . وطريقة اليهود سهلة جدًّا ويمكن اتباعها حيث لا اطباء يثبتون وجود التدرُّن . هذا ناهيك عن الفرائض الاخرى المتعلقة بالصحة واتقاء الامراض المعدية كغسل الايدي قبل الطعام وما شاكل من ضروب الطهارة

وقلَّة انتشار السل بين اليهود من المسائل المهمَّة لدى العلماء في البحث عن هذا المرض واسباب تولدهِ وطرق الوقاية منهُ . ومعلوم ان اليهود لا يسكنون دائمًا في افضل احياء المدن ولا يعتنون بالنظافة اكثر من غيرهم ولا يحترفون الحرف التي تعرضهم للهواء النقي ولا يمتازون على غيرهم امتيازًا بيّنًا الاَّ بالطعام فقلة انتشار السل بينهم ليس من المسكن ولا من النظافة ولا من الحرفة والارجح انهُ من الطعام . ويظن كثيرون من الاطباء ان اعتناء اليهود بمآكلهم ولاسيما باللحم قد ولَّد في ابدانهم قوة مانعةً تقيهم من غوائل

كثير من الامراض المعرَّض لها غيرهم من الذين لا يعتنون هذا الاعتناء فان ميكروب السل لا يؤثر الّا في البنية الضعيفة او المعرَّضة لنموهِ فيها . ومعلوم ان بدن الانسان مركَّب من الطعام الذي يأكلهُ فان اكل لحمًا مصابًا بالسل فقد تتركب مواد هذا اللحم في بدنهِ وتجعلهُ عرضةً للاصابة بالسل حتى اذا جاءهُ ميكروب السل وجد فيهِ مكانًا رحبًا ومرعًى خصيبًا فيلقي عصاهُ ويجاهد في سبيل معيشتهِ ولو بهلاك الانسان . والحياة كلها جهاد القويّ يفتك بالضعيف جهارًا والضعيف بالقوي اغتيالًا

وقد تقدَّم ان اليهود مُنعوا بسننهم عن اكل اللحم المصاب بالسل منذ مئات من السنين فلا يبعد ان تكون ابدانهم قد ربيت على مقاومة ميكروب السل فلا يفتك بها الّا نادرًا ناهيك عن انهم حتى يومنا هذا لا يأكلون لحمًا بدمهِ ولا ما رئتهُ لاصقة او مثقوبة . والدم مباءة الميكروبات المرضيَّة على انواعها والتصاق الرئة وانثقابها ناتج غالبًا عن اصابتها بالسل

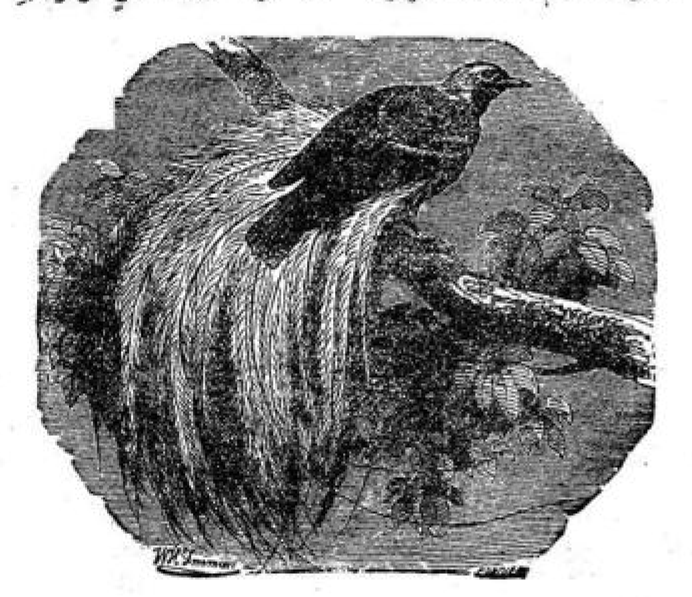
فههنا مسئلة تهمُّ كل احد من اهالي هذا القطر بل الناس اجمع وهي ان اللحم الذي نأكلهُ يومًا بعد يوم واللبن نشربهُ ونسقيهِ لاطفالنا قد لا يخلوان من جراثيم مرض السل . وان الطبخ على انواعهِ قد لا يميت هذه الجراثيم . وان الامة التي تمتنع عن لحم الحيوانات المصابة في رئاتها السلُّ نادر فيها . وان المدن التي اقامت المراقبين يراقبون اللحم الذي يؤكل فيها ويمنعون كل لحم مصاب بالسل قد قل انتشار السل فيها افلا ينتج من ذلك كلهِ ان السيطرة على اللحم واجبة وان الحكومة ولاسيما مصلحة الصحة مطالبة بتفحص الحيوانات التي تذبح قبل عرض لحمها للبيع وتعريض الوف من الناس لمرض من اخبث الامراض وميتة من اشنع الميتات

واننا والحمد لله في بلاد ليس للسل مرعًى خصيب فيها ولا نظن ان التدرُّن منتشر في حيواناتها ولعلهُ محصور في قليل من البقر وميكروبهُ غير كثير الّا في رئاتها ولذلك فالسيطرة عليها سهلة وازالة اسباب العدوى باللحم غير متعذرة . ولا يستعجل امرٌ على اهل العزائم

حدث زلزالٌ ببلاد اليونان في ٢٦ اغسطس من الجهة الشمالية الغربية الى الجهة الجنوبية الشرقية وفعل فعلًا هائلًا في مقاطعة اكرنانيا وهدم اكثر البيوت في قرى اميرنيون واتوليكون

طير الجنّة

حسنُ الصناعة مجلوبٌ بتطريةٍ	وفي الطبيعة حسنٌ غير مجلوب
في الطير والزهر آيات مبيّنة	والبر والبحر اصنافُ الاعاجيبِ
يسعى ابن آدم لاستقصاء جوهرها	فلا ترى غير تفصيلٍ وتبويبِ



وهذا جهد ما يصل اليهِ الانسان فالمصوّر الماهر يجمع ابدع الالوان على اسلوب يدهش النواظر ويسر الخواطر. والنقاش يصنع من الصخر تمثالاً جامعًا معاني الجمال حتى يُعشق ويُعبد. ولكنّ صورة المصوّر وتمثال النقاش لا تبديان اقل عاطفة من عواطف النمل على صغاره ولا شيئًا مما يُسمى بالجمال الادبي. والعالِم الطبيعي يضرب صحابة نهارهِ في السهول والجبال يفتش عن انواع الحيوان والنبات ويحيي الليالي في درس طبائعها وتخطيط ابدانها ولكنهُ لا يتصل الّا الى معرفة ظواهرها وتقسيمها الى انواع وفصول لكي يسهل عليهِ الدلالة عليها. وبعض العلماء قد اوغلوا اكثر من غيرهم في استقصاء طبائع الموجودات لكي يردوا كل مركّباتها الى بسائطها فعرفوا شيئًا

وغابت عنهم اشياء وكلما اطلقوا جواد البحث واوغلوا في فيافي الاستقصاء بان لهم انهم اطفال على شاطئ بحر المعرفة وان اسرار الكون وغرائبه اوسع من ان يحيط بها علم الانسان

ومن بدائع ما في هذا الكون الطيور المبرقشة كالديك والطاووس وطير الجنة. وطير الجنة ابدعها كلها وهو سبعة عشر او ثمانية عشر نوعاً اكثر وجودها في غينيا الجديدة طعامها من الاثمار والحشرات كالتين والجنادب ولاكثرها ولاسيما لطير الجنة الكبير ريش كثيف طويل مبرقش بابدع الالوان وابهاها. وكان التجار يحملون جلوده والريش عليها الى اوربا فظن الناس ان الطائر بلا رجلين ومن ثم تاه الخيال في فيافي الوهم فحكم ان الطائر يسكن الهواء ولا يقع على الارض ولا على الاشجار بل يتعلّق باعالي الاغصان بالريشتين الطويلتين البارزتين من ذنبه وانه يقتات من الجزة الهواء وانداء السماء وان اصاب الاشجار فلامتصاص الاري من نوّارها

وكان انطونيوس بغافتا الذي رافق مجلّان في طوفانه حول الارض قد رأى هذه الطيور وقال ان الاهالي يقطعون ارجلها لانه لا فائدة من بقائها مع جلودها فلم يصدقوه بل قالوا انه كاذب متعمّد. ولبث حجاب الوهم مسدولاً على العقول سنين كثيرة واهالي غينيا يزيدون في الطنبور نغمة باعتقادهم ان جلد هذا الطائر وريشه يقيان مَن يحملها من مخاطر الحروب

والجمال الرائع خاص بذكور هذا الطائر واما اناثه فريشها ساذج خال من البرقشة وهذه السنّة عامةٌ في انواع الطير فان الذكور ابهى الواناً من الاناث ولو كانت الاناث مبرقشة كالذكور لعرّضت نفسها وفراخها للهلكة اذ تراها كواسر الطير عن بعد وتقتنصها. والوان ريش الذكور ليست كثيرة ولكنها مخملية بديعة تتألق بالوان المعادن والحجارة الكريمة. والبرائل قد تكون طويلة جداً تغطي الجناحين وقد تغطي الذنب ايضاً وتمتد الى ابعد منه وقد تطول ريشتان من هذه البرائل فيحرّكها الطائر كيف شاء ويرفعها فوق رأسه فيحيطان به احاطة الهالة بالقمر. ويطول من الذنب زائدتان طويلتان يغطيها الزغب وقد تنتهيان بدائرتين كدوائر ريش الطاووس

ويجتمع هذا الطائر في عصائب ويقطع من جزيرة الى أُخرى بحسب تقلّب الهواء والفصول. والطيران ضد الريح اسهل عليه من الطيران معها. وهو حريص على ريشه حرص البخيلة على مالها والغانية على جمالها فاذا أُمسك ووضع في قفص لم يقف على

ارضهِ مخافة ان يتوسخ ريشهُ . واهالي غينيا الجديدة يصطادونهُ رميًا بالقسي ويسلخون جلدهُ بما عليهِ من الريش ويدخنونهُ بالكبريت لكي لا يحلم فيزول بعض بهاتولان الكبريت يزيل الالوان . وهو في جرم القبَّرة ولون بدنهِ قرفي واعلى عنقهِ اصفر واسفلهُ اخضر زمردي والرسم الذي في صدر هذه الصورة صورة طائر منهُ

الماس افريقية

رأى اولاد المتوحشين حجارة الالماس فجمعوها مع الحصى ولعبوا بها منذ الوف من السنين غير عالمين انهم يلعبون بما سيتنافس بهِ ملوك الارض وتصبو اليهِ ربات الحجال . ولم يطل الزمان على اهل الحضارة حتى عرفوا ان الالماس اصلب الجواهر كلها وانهُ يؤثر فيها فلا تؤثر فيهِ فسماهُ اليونان اذماس من كلمتين يونانيتين معناها غير المتغير او غير المقهور . وجاء في خرافات الاولين ان جويبتر ابا الالهة اراد ان الناس ينسون اقامتهُ بينهم ثم وجد واحدًا من كريت اسمهُ ديامند لم ينسهُ فحوَّلهُ الى حجر فكان الالماس . وعليهِ فالالماس اشرف اصلاً مما يقول الكيماويون الذين يقولون انهُ ضرب من الفحم

وقد عرف العرب الالماس من زمان قديم وقالوا « انهُ حجر رزين يشبه الياقوت في الرزانة والصلابة وعدم الانفعال من الحديد وقهرهِ لغيرهِ من الاحجار وانهُ شفاف فيهِ بريق ومعدنهُ بالقرب من معادن الياقوت في جزيرة ذات عيون ويستخرج من الرمل ويغسل على هيئة غسل دقاق الذهب فيخرج الرمل من المخروطي ويرسب الالماس وتلك المعادن في المملكة المحاذية لسرنديب . وقال ابو العبَّاس النعمان ان معدنهُ في سكالا قامرون في جبل ترابي يُغسَل عنهُ ترابهُ في السنة التي تكثر فيها البروق » وقال الكندي انهُ يلقط من حجار من معادن الياقوت . وقالوا ان اشكال الالماس كلها مضرَّسة مخروطية ومثلثات من غير صنعة واستعملوهُ في تفتيت حصاة المثانة وقالوا انهم نقلوا ذلك عن ارسطو . وقالوا ايضًا والفرق بينهُ وبين اشباههِ ان النار لا تعدو عليهِ وهو مسلط على سائر الاجساد الصلبة . انتهى . ولبث الناس يحسبون النار لا تؤثر بالالماس حتى حرقهُ لافوازيه الكيماوي الفرنساوي . وقد اتفق لنا اننا جارينا القوم فحرقناهُ اكثر من مرَّة في غاز الاكسجين فاشتعل بنور ساطع يبهر العيون وكان ذلك امام مشهد عظيم

والحجارة التي حرقناها من الماس افريقية الرخيص

وقد وُجد الالماس في اماكن عديدة في الهند وسومطرة وبورنيو وجبال اورال وكاليفورنيا والصين والبرازيل ورأس الرجاء الصالح وفي اماكن اخرى عديدة . واقدم مناجمو في الهند وكان الرومانيون يجلبون الماسهم منها . ومن اشهرها مناجم غلكندا وقد زارها السائح ترنيه منذ مئتين وخمسين سنة ونيف فوجد فيها ستين الفًا من العملة اما الآن قد استنزف الماس مناجم الهند ولم تعد تذكر مع مناجم البرازيل وجنوبي افريقية

واكتشف الالماس في مناجم البرازيل عرضًا فان العملة في مناجم الذهب كانوا يستعملون حجارة الالماس استعمالهم بقية الحصى في عدم مرار الانقلاب وهم يلعبون الورق فرآها راهب كان في الهند وعلم حقيقتها فاخذها منهم وقفل بها راجعًا الى اوربا واشهر امرها وكان ذلك حوالي سنة ١٧٢٠ فاشتهرت مناجم الالماس في البرازيل حالاً وبلغ وزن ما استخرج منها بين سنة ١٧٢٢ و١٨١٨ ثلاثة ملايين قيراط وثمنهُ سبعة ملايين جنيه وبقيت على شهرتها الى ان اكتشفت مناجم افريقية

ومناجم افريقية في عدوة من الارض ارتفاعها خمسة الاف قدم عن سطح البحر وهي شمالي نهر اورنج في جنوبي افريقية على ستمئة ميل من رأس الرجاء الصالح وعلى اربع مئة وثمانين ميلاً من بورت اليصابات . وقد اشار الى هذه المناجم رجل فرنسوي في خريطة طبعت سنة ١٧٥٠ ولم يلتفت احد الى اشارتهِ حتى اكتشفت المناجم صدفةً . وسنة ١٨٦٧ كان صيّاد اسمهُ اوربلي يصيد الوحوش في افريقية فرأى اولاد رجل آخر من المقيمين فيها يلعبون بالحصى فتناولها منهم ونظر اليها فوجد بينها قطعًا من الالماس فاختار الكبيرة منها ومضى بها الى مدينة الراس وباعها للسر فيليب ودهوس بخمس مئة جنيه . ووجدت في تلك السنة جواهر أُخرى غيرها منها الجوهرة المسماة بكوكب افريقية الجنوبية اشتراها بعضهم من رجل وطني باربع مئة جنيه وباعها بعشرة آلاف وكان ثقلها ٨٣ قيراطًا ونصف قيراط فلما قطعت صار وزنها ٤٦ قيراطًا ونصف وهي الآن بين جواهر كونتة دَدْلي وثمنها خمسة وعشرون الف ليرة

وحالما بلغت اخبار الالماس اوربا تقاطر طلاّب الجواهر الى افريقية من كل صوب وسنة ١٨٧١ اكتشفوا المناجم الشهيرة في كمبرلي فقسمت بينهم وجعلوا يحتفرون الارض ويصوّلون ترابها وحصاها وينتقون الجواهر منها ولما اخرجوا التراب كلهُ وبلغوا الصخر ظنوا انهم استنزفوا الجواهر كلها فردوا التراب اليها وباعوها الى غيرهم

خداعًا وهؤلاء لما عرفوا انهم خُدعوا خدعوا غيرهم وفي الآخر تجاسر بعضهم على اقتلاع جانب من الصخر وطرحه على وجه الحفر فلم يتم هنالك مدةً حتى تفتت وظهر في فتاته فحم وبلور وحديد والماس وظهر ان الماس الصخر اكثر من الماس التراب الذي فوقه وابهى. فجعل طالبو الجواهر يقتلعون الصخور ويغورون في جوف الارض الى ان خرجت المياهُ منها وكثر انهيال التراب والصخور من الجوانب عليها فاضطروا ان يوسعوا المناجم ويستخدموا الآلات الكبيرة والمخترعات الحديثة وكان اتساع المناجم اولاً احد عشر فدانًا فانهارت جوانبها رويدًا رويدًا واضطرَّ العملة ان يوسعوها حتى بلغ اتساعها نحو ثلاثين فدانًا وعمقها في بعض الاماكن سبعمئة قدم . واتساع كل مناجم الالماس في كمبرلي وبيكسنفيلد نحو سبعين فدانًا ويقدَّر ثمنها بنحو خمسة ملايين ومئتي الف جنيه اي ان ثمن الفدان الواحد خمسة وسبعون الف جنيه . ومقدار رأس المال المستعمل في هذه المناجم عشرة ملايين جنيه . ومناجم افريقية قد رخصت ثمن الالماس هبط هبوطًا فاحشًا بين سنة ١٨٨٢ وسنة ١٨٨٤ حتى افلست شركات كثيرة من شركات استخراجه . ثم ارتفع ثمنهُ قليلاً سنة ١٨٨٧ . ويقدرون ثمن كل الالماس الذي استخرج من مناجم افريقية من سنة ١٨٦٨ الى سنة ١٨٨٧ بخمسة واربعين مليون جنيه ووزنهُ بثمانية وثلاثين مليون قيراط او نحو ستة آلاف اقة وثمن هذا الالماس بعد قطعهِ نحو تسعين مليونًا من الجنيهات وربما كان المستخرج اكثر من ذلك كثيرًا لان العملة يخثون كثيرًا منهُ

ومعلوم ان التبر يوجد بكثرة في افريقية ويظن البعض ان لهُ فيها مناجم غنيَّة لو فُتحت لاغنتْ عن مناجم اميركا واستراليا وراجت بها اسواق التجارة فلذلك ولخصب الارض وقلة سكانها بالنسبة الى اتساعها طمع اهالي اوربا فيها ولن يتركوها حتى يتملكوها عن اقصى . وان ملكوها تقلَّص ظلّ سكانها الاصليين كما تقلّص ظل هنود اميركا فتكون آفتها خيراتها وجواهرها

وبينا نرى حب المال حاديًا بالتجار الى افتتاح البلدان البعيدة واستنزاف ثروتها واستعباد اهاليها نرى الفضلاء يتبعون التجار لنشر لواء الحضارة وتهذيب الاخلاق وفي ذلك بقية امل لأولئك الاهالي ان تحسن حالهم فيقاومون العناصر الاجنبية وينتفعون بمنافع العمران قبل ان تطمو عليهم مضارُّهُ

طبائع الرتيلاء

بينا نرى طائفة من العلماء تراقب اجرام السماء وتقيس ابعادها وحركاتها بملايين الاميال وتواريخها واعمارها بملايين السنين نرى طائفة اخرى تبحث عن الذباب والبعوض بل عمّا هو اصغر منها بما لا يقدَّر من المخلوقات التي لا تُرى الاَّ باقوى المكبرات وتقيس اجسامها بكسر من القيراط واعمارها بالدقائق والساعات . وكل عالم يضيف صفحة الى ديوان المعارف ويبني حجرًا في صرح العلوم والجميع ساعون سعيًا حثيثًا نحو غاية واحدة وهي معرفة حقيقة الموجودات . ومن اراد ان يعلم مقدار ما اشتغله علماء هذا العصر فليقابل ما كتبوهُ بما كتبهُ الذين تقدموهم في كل فن ومطلب

وما يرتاح اليهِ كل احد معرفة طبائع المخلوقات التي حولهُ فانهُ قد لا ينتبه اليها لكثرة ما القى اليها نظرهُ ولكنك اذا نبهتهُ الى بعض طبائعها اخذ يبحث عن البعض الآخر بولع وارتياح . ومن هذه المخلوقات الرتيلاء او العنكبوت وهي حيوان معروف لا تخفى رؤْيتهُ على احد ولو ملكًا لانها تمسك بيديها وهي في قصور الملوك كما قال الحكيم ولا تخلو بلاد منها من خط الاستواء الى اقاصي الشمال . وتمتاز على غيرها من انواع الحيوان بكثرة عيونها . وعيونها لا تتحرك في اوقابها كعيني الانسان ولذلك كثر عددها ووضعت متفرقةً لكي ترى بها كل ناحية . ولكلّ عين وجوه عديدة حتى لا تفوتها رؤْية شيء ولا يدنو منها عدو الاَّ وهي شاعرة بهِ . واعينها تغنيها عن السمع فلا تسمع الاصوات ولكنها قد تشعر بها شعورًا ولا سيما الاصوات الموسيقيَّة لان خيوط بيتها تهتز بها فتشعر هي باهتزازها وتخرج منهُ

وللرتيلاء ثماني ارجل ويدان فيهما مخلبان وزقان مملوءَان سمًّا تستعملهُ في قتل فرائسها . وبدنها مغطًّى بشعر دقيق يظهر تحت الميكروسكوب كريش الطائر فهو عرضة لتراكم الغبار وتلبدهِ لولا ان الرتيلاء حريصة على تنظيف بدنها بارجلها . وفي اسفل بطنها مما يلي مؤخرها هنة ذات انابيب صغيرة تخرج منها مادة سائلة تجمد في الهواء وهي خيوط العنكبوت المشهورة بدقتها

وما في ظاهر الرتيلاء من الحكمة الباهرة لا يُحسَب شيئًا اذا قوبل بما في باطنها فمجموعها العضلي يجعلها من اقوى الحيوانات بالنسبة الى صغر جسمها . وجهازها العصبي يجعلها المحل الاول بين طوائف الحيوان . وهي كثيرة الولد ولكنَّ عددها لا يزيد لانها

شرسة يفترس بعضها بعضاً . وكل انواعها تبيض بيضاً والامُّ تعتني ببيضها وصغارها اشد الاعتناء ما دامت الصغار في حجرها فاذا فارقتها لم تعد تميّز بينهـا وبين غيرها فتفترسها اذا دنت منها . واذا آن وقت الزواج اقترب الذكر من الانثى وهو في اشد الحذر مخافة ان تفترسهُ فاقام معها لحظة من الزمان واركن الى الفرار فينجو من بديها بطول ارجلهِ . والاناث اكثر من الذكور عشرين ضعفاً

وللرتيلاء انواع كثيرة منها الرتيلاء الواثبة وهي صغيرة لا تنسج بيوتاً كبيرة بل تسكن الشقوق والخاريب ولها عيون كثيرة ترى بها ما حولها فاذا وقعت عينها على ذبابة وثبت عليها وثبة صادقة والغالب انها لا تخطئها وان اخطأتها لم تتضرر لانها احذر من الحرباء فتربط نفسها بخيط من نسجها بطول حال وثبها فان اخطأت الفريسة لم تقع على الارض بل بقيت معلقة بخيطها ثم تتعرّش بهِ راجعةً الى بيتها

ومنها الرتيلاء الصائدة وهي تضع بيوضها في كيس صنيق تنسجهُ لها واذا ارتحلت من مكان الى آخر حملتهُ بين يديها كانهُ اعزُّ شيء لديها فان صادفها احد وحاول اخذهُ دافعت عنهُ بكل جهدها دفاع المستقتل . وحينما تنقف بيوضها تجتمع صغارها على ظهرها فتحملها وتموّنها الى ان تبلغ الصغار اشدها وتصير قادرة على ان تستغني عن امها وتسعى لنفسها فتعامل امها معاملة الاجنبية وتفترسها كما تفترس غيرها من العناكب

ومنها الرتيلاء المائية واوّل مَنْ وصفها الاب ده لينياك فانهُ كان يغتسل في نهر سنة ١٧٤٧ فرأى في الماء كرات بيضاء لامعةً كالفضة تتحرّك يمنةً ويسرةً غير خاضعة لجريان الماء فاشكل عليهِ امرها ولدى البحث والمراقبة علم ان كل عنكبوتة تمسك باوراق النبات التي تحت الماء وتوصل بعضها ببعض بخيوطها وتصعد الى سطح الماء وتنام على ظهرها وتعرِّض بطنها للهواء ثم تغوص في الماء الى تحت الاوراق وتمسح الهواء الذي يلصق ببدنها فيجتمع فقـاعة صغيرة تحت الاوراق فتصعد الى سطح الماء ثانيةً وتنزل وتمسح الهواء عن بدنها فتحد فقاعتهُ بالفقاعة الاولى وبعد قليل من الزمن يجتمع لها فقاعة كبيرة كالبندقة فتنسج حولها الخيوط وتقيم فيها تتنفس منها وتتربص الفرص لفرائسها وهي كاسرة مثل غيرها من انواع العناكب

ومنها رتيلاء المساكن وهي تنسج بيتها في مساكن الناس ونسيجها ابيض ناصع اذا كان جديداً ولكنهُ لا يلبث ان يعلوهُ الغبار فيكدرُ لونهُ وقد يعلوهُ الدخان ايضاً فيسود وهي جبانة فتترك فسحة بين بيتهـا والحائط حتى تهرب منها اذا اوجست

خيفةً وتنسج خيمة تحت بيتها تلجأُ اليها عند الضرورة . وتبيض في كيس صغير تخفيهِ في مكان مستور لكي لا يُهتدَى اليهِ وتقيم تراقب بيضها بلا اكل الى ان يفقس فتعود الى بيتها وقد اخذ منها الجوع كل مأخذ وتجعل تفترس الذباب بكثرة حتى تتغطى الارض تحتها من رمم القتلى

ومنها العنكبوتة العادية (ابيرا ڤلغارس) وهي التي تنسج البيوت الهندسية الكثيرة الاضلاع في الحدائق والبساتين فانها تقف على غصن وترمي بخيط من نسجها فيطول من نفسهِ الى ان يصل الى غصن آخر ويعلق بهِ فتصعد عليهِ وتعلقهُ في المكان الذي تختارهُ ثم ترمي بخيط آخر وآخر الى ان يتكوَّن لها شكل كثير الاضلاع . ثم تمشي على الخيط الاول وتقف على منتصفهِ وتعلّق خيطها وترمي نفسها الى الخيط المقابل فتمد بين الخيطين خيطًا ثالثًا يوصل بينهما ويمرُّ بمركز الشكل الكثير الاضلاع وتضع نكتةً من حريرها في منتصف هذا الخيط وتمد من هذه النكتة خيوطًا الى المحيط فتكون كانصاف اقطار الدائرة متشعّعة كلها من المركز الى المحيط . ثم تقف في المركز وتوصل خيطها بهِ وتدور حولهُ دورة لولبية فتمد خيطًا حلزونيًا حولهُ مبتدئًا من المركز ومنتهيًا في المحيط على بعد واحد بين خطوطهِ وتعود الى قرب المركز وتمد خيطًا آخر حلزونيًا تقع اضلاعهُ بين اضلاع الخيط الاول وهكذا الى ان يتم لها شكل هندسي بديع . واذا عصفت الريـاح بهذا البيت فمزقتهُ او عبثت بهِ اجنحة الطيور صبرت صبر الكرام اذا رُمِيَ بنوائب الدهر واخذت تبني بيتًا جديدًا فائقة في ساعة من الزمان وكذلك اذا تصدع البيت من احد جوانبهِ فانها ترفئهُ حالاً ولا تستصعب السكن في بيت مرفوء . وقد جهزتها العناية بما يلزم من الادوات الهندسيّة لبناء هذا البيت وهي تنصبهُ شبكة تصيد بها فراشها فاذا نشبت فيهِ فريسة استحالت نجاتها . وهذه العنكبوتة تبيض في الخريف وتنسج لبيضها شرنقة صفيقة تقيها من الآفات وتخفيها في مكان امين ثم تموت حاسبةً انها اخلفت ما يقوم مقامها وتخرج صغارها من البيض وتعيش معًا مدةً ثم تتفرق وكل منها يسعى وراء رزقهِ

ومن العناكب ما يكون كبير الجسم معلَّمًا بالوان بديعة ومنها ما يبني بيوتهُ فوق مجاري المياه فينصب خيوطًا بين الاشجار من الضفة الواحدة الى الضفّة الاخرى ويبني بينها بيوتهُ ويجعلها شباكًا للحشرات التي تتردَّد على المياه وملجأً لهُ من الطيور والهوام التي تتردد على الاشجار لافتراسهِ بل من الناس ايضًا لان بعض طوائف المتوحشين

بأكل العناكب ويستطيبها

وقد رأى بعضهم في بيت العنكبوت خيطاً امتن من غيره ولم يرَ العنكبوتة تستعملهُ لشيء فقطعهُ فلم يكن الابرهة وجيزة حتى نسجت غيرهُ فقطعهُ فنسجت غيرهُ ولما رأى منها ذلك تركهُ لها. وذات يوم كان يراقبها فرأى جندباً وقع في شبكتها فللحال مدّت الخيط المذكور ولفتهُ بهِ حاسبة ان هذا القرد لهُ هذا الزنجبر

ومن اغرب انواع العناكب بعض عناكب مدغسكر فانها تنسج بيوتها في المساء وتخربها في الصباح وتختفي النهار كلهُ لكي تصيد الحشرات التي تطير ليلاً ولا يراها احد في النهار فيصيدها

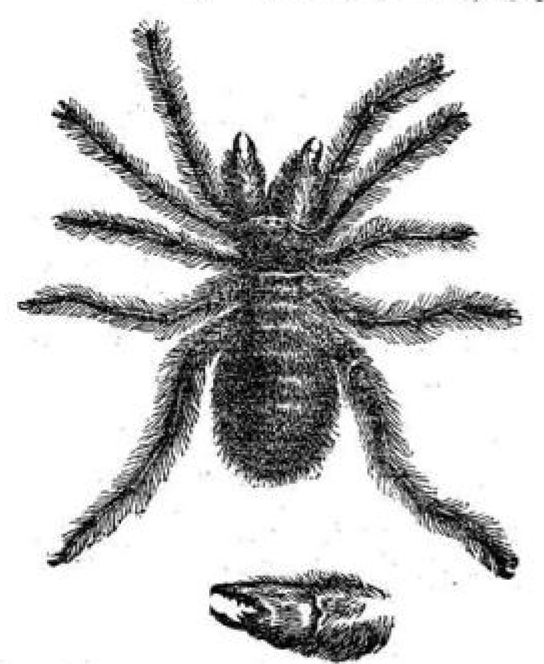
وكثير من العناكب لا يبني بيوتاً وسيعة بل يكتفي بثقب صغير يبطنهُ بنسيجهِ ويقيم فيهِ يترصد مرور الحشرات لكي يقبض عليها ويفتك بها وليس لهذا النوع من العناكب الاَّ ست عيون اي انهُ فاقد العينين المؤخرتين اذ لا حاجة بهِ اليها لان وراءهُ ظلمة ولا شيء فيها

وفي برازيل ورغويانا رتيلاء كبيرة جدا فيها من القوّة العضليَّة ما ليس في رتيلاء اخرى تسكن مغاير بين الاشجار وتقيم النهار في بيوتها وتخرج ليلاً للصيد والقنص كالضواري فتصيد الحشرات الكبيرة والعظايات والعصافير الصغيرة وهي المرسومة في الشكل المقابل

ومن اغرب انواع العناكب بل من اغرب انواع الحيوانات العنكبوتة ذات الوجر فانها تحفر وجراً في الارض تبطنهُ بنسيجها وتجعل لهُ باباً تغطيهِ بالتراب حتى لا يمتاز عن الارض التي حولهُ وتجعل دائرهُ مخروطاً حتى يغطي الثقب ولا يدخل فيهِ وتجعل لهُ زلاجاً مرناً حتى اذا فتح أُغلق من نفسهِ. وحول الزلاج ثقوب تمسك بها العنكبوتة اذا درت ان احداً يقصد فتح هذا الباب وتشد بهِ بكل قوتها. وهي تقيم النهار كلهُ في بيتها هذا والباب مغلق فاذا خيَّم الليل خرجت منهُ وسعت في طلب رزقها حتى اذا اكلت واكتفت عادت الى وجرها واغلقت الباب وراءها

ومن طبع الرتيلاء الزهد فتعيش منفردة كانها تكفّر عن ذنوبها ولكن ما كل انواعها يرى الزهد مذهباً فان بعض العناكب ذوات الاوجار تقيم بجانب بعض حتى تتماس اوجارها وتمتاز على كل العناكب في ان الذكر ينزل على الانثى ضيفاً كريماً ويقيم عندها يعاونها على حضن بيضها وتربية صغارها وحينما تبلغ الصغار اشدها تفترق عن ابويها ويفترق الذكر عن الانثى ويعيشان منفردين او يذهب الى عنكبوتة اخرى

يقيم عندها مدّة الحمل والحضانة . وقد شاهدنا العنكبوتة ذات الوجر في سواحل الشام مرارًا كثيرة ولم نرَ بين الحشرات ما هو ادهى منها واشدّ حذرًا فاذا خُدِعت مرة وخرجت من وجرها لم تعد تُخدَع ثانية الاّ بحيلة اخرى



وجملة القول ان العناكب على كثرة انواعها واختلاف اشكالها تمتاز على اكثر الحشرات بحكمتها وتدبيرها للعواقب واتخاذ الطرق والاساليب اللازمة لمعيشتها وتمتاز على كل الحيوانات تقريبًا في حبها للعزلة والانفراد وقلة الالفة بين ذكورها واناثها . ولا يخلو درس طباعها من فائدة لمن يبحث عن نموّ العقل والعواطف الادبيّة في انواع الحيوان

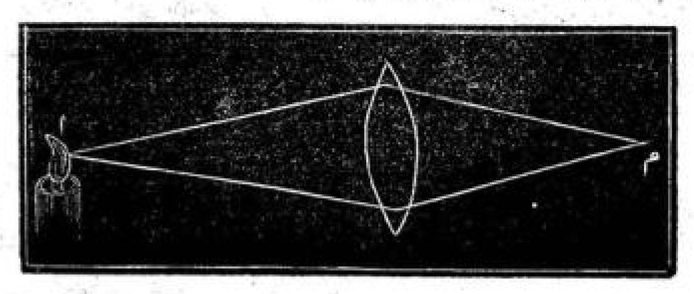
ولا بدّ من حكمة في خلقها وبقاء انواعها مع انقراض انواع كثيرة من الحيوان . ومن كان في ريب عن ذلك فليلتفت الى جدران قصر النيل من الخارج فانهُ يرى عليهِ بيوت العنكبوت تعدّ بمئات الالوف وكذا اكثر المنازل المجاورة للنيل فلولاها لامتلأ جوّ القاهرة من الذبان والبعوض كما امتلأ مرّة في ايام بني اسرائيل . ولله في خلقهِ آيات

بريق العيون في الظلام

لجناب الدكتور فضل الله عربيلي نزيل اميركا

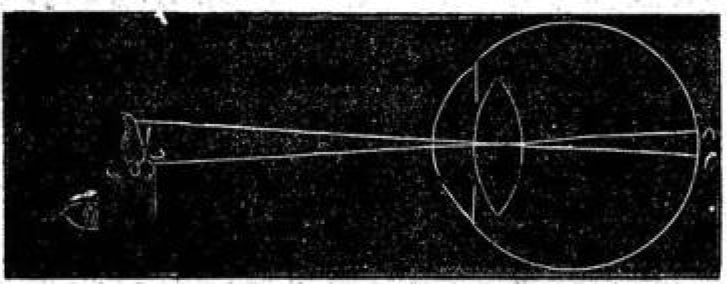
ما من احد الاَّ رأى عين الهر والكلب وغيرها من الحيوانات تبرق في الظلام كانما هي نور يتالّق . وقد خفي سبب ذلك على العامّة حتى زعم بعضهم ان فيها مادّة فصفورية كما في الحباحب و بعض الاسماك التي تنير في ظلام الليل وهذا الزعم فاسد كما ثبت بتشريح العين . ولدى تدقيق البحث يوجد ان بريق عين الحيوان ناتج عن تركيبها الخصوصي لانها تعكس النور الذي يقع عليهِ مهما كان طفيفًا وإيضاحًا لذلك نشرح تركيب العين وخاصّةً عين الحيوان فنقول

العين كرة مظلمة كالخزانة المظلمة المستعملة في التصوير يقع عليها النور فينعكس بعضهُ عن ظاهرها فترى بهِ و ينفذ البعض الاخر الى داخلها فينكسر و يرسم صور الاشباح الوارد منها على الشبكيّة التي في باطن العين. وكان المظنون ان النور الذي يدخل العين يبقى كلهُ فيها فلا ينعكس شيء منهُ الى الخارج وقد أُبطل هذا الظن الآن وثبت ان بعض النور ينعكس عن باطن العين و يخرج منها ثانية



ومن المبادىء المقرّرة في علم البصريات انهُ اذا وقعت اشعة النور على عدسيّة محدّبة السطحين من شمعة او مصباح اجتمعت على الجهة الاخرى منها في نقطة تسمّى بالبؤرة واذا وضعت الشمعة في هذه البؤرة اجتمعت اشعتها على الجانب الاول في المكان الذي كانت فيهِ الشمعة اولاً و يقال لهاتين البؤرتين البؤرتان المنضمتان . فاذا وضع مركز النور عند ا كما ترى في الشكل الاول اجتمعت اشعتهُ عند م ورسمت صورتهُ هناك واذا وضع عند م اجتمعت عند ا ورسمت صورتهُ هناك . فاذا وضعت الشمعة المضيئة امام العين كما

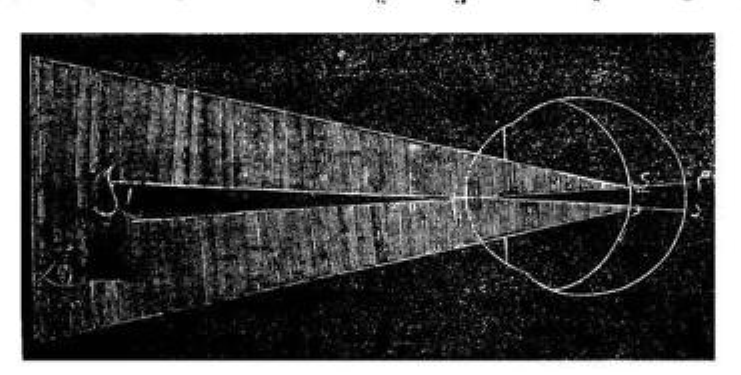
ترى في الشكل الثاني فجميع الاشعة الصادرة من النقطة ا تجتمع عند النقطة م وجميع الاشعة الصادرة من النقطة ب تجتمع عند النقطة د وجميع الاشعة الصادرة من النقط التي بين ا وب تجتمع بين م ود فترتسم صورة لهيب الشمعة على شبكيّة العين بين م ود ولذلك تكون صورتهُ على الشبكيّة مقلوبةً . ولكن سطح شبكية العين يعكس بعض النور الذي يقع عليهِ فيرجع في الطريق الذي اتى فيهِ اي ان الاشعة المنعكسة من م ترجع الى ا والاشعة المنعكسة من د ترجع الى ب فاذا امكننا ان نضع عيننا عند اللهيب رأينا صورتهُ على باطن الشبكيّة معكوسة ولكن العين لا يمكن ان تكون واللهيب في مكان واحد في وقت واحد واذا وُضعت وراء اللهيب فنورهُ يحجب نور الصورة المنعكسة عن باطن العين واذا وُضعت امامهُ حجب الراس نورهُ عن العين ولذلك لا نستطيع ان نرى الصورة التي في باطن العين ما لم نضع عيننا في النقطة التي يصدر النور منها وذلك ميسور بالآلة المسماة بالافتلسكوب التي اخترعها الاستاذ هلمهتز الجرماني سنة ١٨٥١ وبها يُرى باطن العين . ولذلك تستخدم هذه الآلة في رؤْية باطن العين ومعرفة ما فيها من الآفات. ويمكن لكل احد ان يصنع آلة بسيطة يرى بها باطن العين وذلك بان يختصر قطعة مستديرة من الصفيح (التنك) الصقيل اللامع ويثقبها في وسطها ثقباً صغيراً مستديراً



ويوقف شخصاً امامهُ ويضع عينهُ وراء الثقب وينظر منهُ الى عين الشخص بعد ان يوقع نور قنديل عليها ويعكسهُ الى العين فيرى باطنها بالاشعة المنعكسة عنهُ ويرى ما فيهِ من الاوردة الدموية

قلنا ان الاشعة المنعكسة عن الشبكيّة تعود الى النقطة التي صدرت منها اولاً ويكون ذلك كذلك في ما اذا كانت الشبكيّة واقعة في بؤْرة بلورية العين تماماً ولكن ذلك لا يقع دائماً لان الشبكيّة قد تكون امام البؤْرة وقد تكون وراءها وذلك بسبب استطالة

محور العين من المقدم الى المؤخر او قصره فاذا كان محور العين طويلاً وقعت البؤرة امام الشبكية واذا كان قصيراً وقعت خلف الشبكية وفي الحالين لا يجتمع النور المنعكس عن الشبكية في النقط التي اتى منها النور لانهُ من القضايا المقرَّرة في علم البصريات انهُ اذا صدر النور من البؤرة الرئيسة ووقع على العدسية نفذها بخطوط متوازية واذا وقع عليها من نقطة وراء البؤرة الرئيسة اجتمع بعد نفوذهِ لها في بؤرة اخرى غير البؤرة الرئيسة ولذلك يختلف النور المنعكس عن الشبكية بحسب بعدها من البلورية وقربها فاذا كانت اقرب اليها من بؤرتها الرئيسة انعكس النور عنها كما ترى في الشكل الثالث في شكل مخروط وحينئذٍ اذا وضعت عينيك في هذا المخروط كما ترى



في الشكل الثالث شعرت بالنور ورأيت باطن العين منيراً برّاقاً وهذا هو سبب بريق عيون الحيوانات ولا بد من شيء من النور يدخل العين وينعكس عنها والّا فان كان الظلام دامساً لم يظهر فيها شيء من البريق. وكذلك لا يكون البريق شديداً ما لم يكن الحيوان في مكان مظلم والنور آتياً اليهِ من مكان آخر وعين الرائي بقرب مصدر هذا النور. وعيون اكثر الحيوانات قصيرة المحور فينعكس النور عن شبكياتها منفرجاً كما تقدم. والظلمة التي تكون فيها تزيد حدقاتها اتساعاً فيزيد النور الداخل في عيونها والخارج منها

وقد وجد الدكتور برنت بعد البحث المدقق ان النور المنعكس من عين الهر والكلب اكثر من النور المنعكس من عين الانسان ضعفين وذلك لقصر محور اعينها واتساع حدقاتها وعدم انتظام سطح العدسية والقرنية

والصيادون الاميركيون يستخدمون بريق عيون الغزلان واسطة لصيدها فياخذ الصياد مصباحاً ساطع النور بيدهِ الى كُنس الغزلان ويلقي نورهُ عليها فيراها جيداً بالنور البارق من عيونها فيرميها بالرصاص في مقتلٍ من مقاتلها

مشاهدة في المنطقيَّة

بقلم سعادة الدكتور حسن باشا محمود

المنطقية مرض جلدي حويصلي وقد عربتهُ بالمنطقية لكونهِ يظهر على شكل نصف دائرة في احد جانبي الجسم في الراس او الوجه او العنق او احدى الذراعين او الفخذين ويغلب وجودهُ في احد جانبي الصدر وقد شاهدتهُ في الجهة اليمنى اكثر من اليسرى . وهو قليل الحدوث ولكنهُ يصيب الشيوخ والكهول وقد ينتهي معهم بالتغنغر . وتسمّى المنطقية بالاضافة الى ما تحدث فيهِ كمنطقية الراس او الوجه والعنق والذراع الخ . وهو في كلٍ من هذه الاحوال يبتدئُ من سمت الجسم من جهة وينتهي في السمت المقابل في الجهة الاخرى ويندر ان يكون عمودياً . اما المشاهدة التي اشرت اليها فكانت في منطقية صدرية وها بيانها

نُدبت في ١٠ اكتوبر سنة ١٨٨٨ لمعالجة شخص من اعيان مصر فوجدتهُ يشكو من الم في الجهة اليمنى من صدرهِ عند محاذاة الضلع الثامنة والتاسعة . وهو في الخامسة والخمسين من عمرهِ عصبيُّ المزاج معرَّض لنوب الربو العصبي ولم يكن فيهِ حينئذٍ شيءٌ من هذا المرض . والقرع والسمع وحالة المريض العمومية لم تدلني على وجود آفة في الرئة او البليورة فخطر ببالي ان الالم ربما يكون ناتجاً عن الم عصبي بين الاضلاع لانهُ تابع لمسيرها وبهِ نقط اشد المًا من غيرها فرفعت ملابس المريض عن الجهة المتالمة فرأيت فيها بقعاً حمراء غير منتظمة الشكل مختلفة السعة اكبرها الذي يلي الظهر ممتد من العمود الفقري الى الجانب الايمن للصدر والبقع الاخرى ممتدة من جانب الصدر الى وسط القسم الخلفي وواقفة هناك ويعلو هذه البقع حويصلات صغيرة مختلفة الحجم فيها مادة مصلية

فثبت لي من ذلك كلهِ ان هذه الحويصلات هربسيَّة وان هذا المرض هو المنطقيَّة بقطع النظر عن كونها تابعة للألم العصبي بين الاضلاع او انهُ مصاحب لها وبسؤال المريض عن حالهِ قبل حدوث هذا المرض علمت انهُ لم يُصَب قبل ذلك بمرض جلدي

ومن ذلك الوقت اخذت بمعالجته

ففي اول يوم اعطيته مسهلاً خفيفاً من مسحوق سدلتس وغطيت محل الآفة بمسحوق من النشا واليودوفورم وامرته بالحمية الخفيفة والراحة . وعدته في اليوم التالي فلم اجد به حرارة ولكن الالم كان بازدياد فاعطيته بروميد البوتاسيوم ٢ جرامات في اليوم على ٣ مرات وفي ١٤ الشهر وجدتُ ان الحويصلات اتسعت وارتفعت وصار الجلد محرقاً والحرارةُ متزايداً فبقيت على المعالجة السابقة

وفي ١٥ منه رأيت ان حجم الحويصلات قد ازداد وتعكّر ما فيها من المادّة المصلية وحصلت للمريض حركة حمّية فوصل النبض الى ٩٤ والحرارة ارتفعت الى ٣٨,٢/١ والالم العصبي بين الاضلاع تزايد وبالنظر الى هذه الحالة اعطيته مليناً من مسحوق سدلتس وبعده جرامين في اليوم من الانتيبيرين على اربع مرات وغطيت الطفح بطبقة من مرهم اليودفورم (٢ في ٣٠) تارة ومن مرهم الكاكايين اخرى (٣٠ سنتكرام منه في ٣٠ جراماً من الفازلين) وفضلت الانتيبيرين على الادوية الأخرى المضادّة للحمّى لما فيه من خاصة تسكين الالم وخفض الحرارة وبقيت على هذه المعالجة ثلاثة ايام متوالية حتى زالت الحمى وخف الالم

وفي ١٨ منه اختلطت الحويصلات بعضها ببعض في بعض المحال وتكوّنت شبه فقاعات مملوءة بمادة مصلية قيحية ونشأ عنها الم منع المريض من لذة النوم فلذلك التزمت ان افتحها ليسيل ما بها فيستريح المريض ففتحتها وجعلت الاساوي مرهم اللصقة البسيطة (لهيرا) ليغير ثلاث مرات في اليوم وغطيت ذلك بطبقة من القطن الفنيكي واعطيت المريض ملء ملعقة من شراب الكلورال وقت النوم بقدر الاحتياج

وفي ٢٠ منه انفصلت البشرة عن المواضع التي اختلطت فيها الحويصلات بعضها ببعض وانكشفت الادمة ولكن حصل للمريض راحة وامكنه ان ينام بدون الم وادمت التغيير كما سبق

وفي ٢٢ منه نظفت المحلات المنسلخة وابتدأ جفافها فساعدتها بوضع مسحوق اليودفورم على الاماكن القابلة الجفاف واما الاماكن التي تنضح منها المادة المصلية القيحية فغيرت عليها بمرهم هبرا كما تقدم ودمت على ذلك الى غاية ٢٦ منه فجفت المحلات العارية من البشرة ولم ارَ من حالة المريض شيئاً يدل على التغير بل انه بلغ النقه وخرج للتنزه . وفي ٣٠ منه شفي تماماً

ضياع الاموال باعتصاب العمّال

مرّ بنا الصيف واعتصاب العمّال يتنقل في ممالك اوربا تنقل الوباء ويدوّخ معاملها تدويخ الاعداء. واخبارهُ ترد الينا بسرعة البرق كأنهُ من المسائل السياسيّة المعضلة. والملوك والرؤساء يهتمون بهِ ويسعون جهدهم في اخماد ثورتهِ. ولذلك لاق بنا ان نذكر طرفًا من تاريخهِ ومضارّهِ فنقول

منذ خمسة قرون ونصف فشا الطاعون في المسكونة وعاث فيها مدّة ثماني سنوات فاهلك ثلثي البشر. قال ابو الفدا ان الوباء اتصل بالقرم حتى صار يخرج منها في اليوم الف جنازة او نحو ذلك واحصى قاضي القرم من مات بالوباء فكانوا خمسة وثمانين الفًا. وذكر غيرهُ من المؤرخين انهُ مات بهِ في البندقية مئة الف وفي مدينة لندرا خمسون الفًا وفي بلدان المشرق كلها عشرون مليونًا. وعمل ابو الفدا رسالة سماها النبا عن الوبا قال فيها. «طاعون روّع وامات وابتدأ خبرهُ من الظلمات ما صين عنهُ الصين ولا منع منهُ حصنٌ حصين. سلّ هنديًّا في الهند واشتدّ على السند وقبض بكفيهِ وشبك على بلاد ازبك. وكم قصم من ظهر في ما وراء النهر ثم ارتفع ونجم وهجم على العجم وقرم القرم ورمى الروم بجمر مضطرم وجرّ الجرائر الى قبرس والجزائر. ثم قهر خلقًا بالقاهرة وتنبّهت عينهُ لمصر فاناموا بالساهرة الى ان قال

اسكندرية ذا الوبا سبع يمدّ اليك ضبعهُ
صبرًا لقسمتهِ التي تركت من السبعين سبعهُ

ثم يمّم الصعيد الطيّب وابرق على برقة منهُ صيّب. وغزا غزه وعسقلان هزّه وعكّ الى عكا واستشهد بالقدس وزكّى وصاد صيدا وكاد بيروت كيدًا ثم صدّد الرشق الى جهة دمشق فتربّع ثمّ وتمدّد وفتك كل يوم بالف وازيد. ورمى حمص بخلل وصرفها مع علوه لن فيها ثلاث علل ثم طلّق الكنّة في حماه فبرد عاصيها من حماه. وحماة موطن ابي الفدا فقال في خطابهِ

يا ايها الطاعون ان حماة من خير البلاد ومن اعزّ حصونها
لا كنتَ حين شممتها فسممتها ولثمتَ فاها آخذًا بقرونها

وفي الجملة فان المصيبة كانت عامّة والبلوى طامّة. ونجم عن الطاعون ان قلّ

العمال كثيرًا فاعتصب بقيتهم على رفع الاجور وهو اول اعتصاب ذكر في تواريخ القرون الوسطى فيما نعلم . ومن ثم جعلوا يعتصبون طالبين رفع اجورهم كلما حانت لهم فرصة فيقابلهم اهل السيادة بالشدة والعنف . ولما صنعت الآلات الجديدة التي اغنت الناس عن كثير من العمال اعتصبوا ضد اصحابها وقاوموهم اشد مقاومة وكان الاعتصاب على اشده في البلاد الانكليزية ففي سنة ١٨١٠ اعتصب ثلاثون الف عامل وتركوا العمل اربعة اشهر متوالية فخسروا بذلك ثلثمئة الف جنيه اجورًا وكادوا يموتون جوعًا لو لم يساعدهم بقية العملة الذين لم يتركوا العمل . ولما اضناهم الجوع على غير جدوى رجعوا الى اعمالهم واجورهم على حالها

ثم اعتصب العمال سنة ١٨٢٠ وهجموا على المعامل وكسروا ما فيها من الآلات وقتلوا احد رؤسائها ولكنهم لم يفلحوا بل كانت الخسارة عليهم مئتين وخمسين الف جنيه اجرة

وسنة ١٨٣٠ اعتصب ثلاثون الف عامل وابطلوا العمل عشرة اسابيع ثم اضطروا ان يعودوا اليه بعد ان خسروا من اجورهم مئتي الف جنيه . واعتصب العمال ثانية في مدينة برستن سنة ١٨٣٦ وابطلوا العمل ثلاثة اشهر فكادوا يهلكون جوعًا وخسرت المدينة بسبب ذلك اكثر من مئة الف جنيه وخسروا هم سبعة وخمسين الف جنيه حتى اضطر اصحاب المعامل ان يفتحوا معاملهم ويزيدوا لهم اجورهم شفقة عليهم لا احتياجًا لهم على ما قبل . ثم اعتصب عمال تلك المدينة سنة ١٨٥٤ وابطلوا العمل طالبين زيادة اجورهم ولكنهم لم يحاولوا الاضرار باحد بل تحملوا مضض الفاقة والجوع بالصبر الجميل وطالت ايام عطلتهم حتى بلغت ستة وثلاثين اسبوعًا وكان بقية العمال في تلك المدينة ومدينة بلكبرن يبعثون اليهم بالنفقات فبلغ ما اعطوهم اياه في هذه المدة سبعة وتسعين الف جنيه وهو كرم لا مثيل له . ولما رأى العمال ان لا فائدة لهم من هذا الاعتصاب تفرق شملهم وعادوا الى اعمالهم وقدرت خسائرهم وخسائر اربابهم بخمس مئة الف جنيه

وسنة ١٨٧٨ اعتصب ثلثمئة الف من غزالي القطن وتركوا العمل شهرين فخسروا بسبب ذلك نحو مليونين ونصف مليون من الجنيهات وقدر لورد ابردين خسائر العمال في مناجم الفحم في وايلس باعتصابهم سنة ١٨٧٣ بثلاثة ملايين من الجنيهات

ومن اعظم الاعتصابات في اميركا ما حدث سنة ١٨٧٧ فقد اعتصب فيها مئة الف من مستخدمي سكك الحديد واربعون الفًا من مستخرجي المعادن واضطرت الحكومة

ان تسكّن ثورة المعتصبين بقوة الجند لانهم كانوا يعيثون في البلاد حتى اتلفوا التي مركبة في مدينة واحدة وقدرت خسائر سكة الحديد فقط بمليونين من الجنيهات

واعتصاب العمال يتناول كل حرفة وصناعة ونتيجة الغالبة خسارة العمّال فعمّال برستن خسروا نصف مليون من الجنيهات وعادوا الى اعمالهم بالاجور السابقة وبنّاؤو مدينة لندن خسروا ثلثمئة الف جنيه وعادوا الى عملهم بالاجرة السابقة واكثر الذين اعتصبوا عادوا الى عملهم بالاجرة السابقة

هذا وقد ابنّا في مقالتين مسهبتين في المجلد الحادي عشر من المقتطف اسباب الاعتصاب ونتائجه واوضحنا ان نتائجه وخيمة على الصناع ولو زادت اجورهم لان هذه الزيادة والخسارة التي خسرها اصحاب المعامل بسبب الاعتصاب تضاف الى ثمن المصنوعات فتؤخذ ثانيةً من العمال ونحوهم ممن يشتري المصنوعات. وقد زادت اجور العمال وقلّت ساعات عملهم ورخصت حاجياتهم لا من اعتصابهم بل من تسهيل الاعمال بواسطة المكتشفات والمخترعات الحديثة فصار العامل يصنع في عشر ساعات مثلاً ما لم يكن يصنعه في ثلاثين واربعين ساعة وصار يبتاع بالريال الواحد من الطعام والشراب واللباس ما لم يستطع ابتياعهُ قبلاً باقلّ من ريالين او ثلاثة. ولو اقتصد العمّال في نفقاتهم وشاركوا اصحاب المعامل او انشأُوا معامل جديدة لاشتركوا في كل ارباح المعامل سواءٌ زادت اجورهم ام نقصت وعاشوا بالراحة والرفاهة

مآل العمران

وهي محاورة بين الرضى والضجر

حدث الباحث بن العصر قال. دخلت القاهرة المُعِزيّة ابحث عمّا لمدارسها من المزيّة حتى صَبَرَتْ على نوائب الايام ولم تُدرَس كما دُرِسَت اخواتها في العراق والشام. فجمعني القَدَر بصديقيَّ الرضى والضجر ورأيتهما يتأهبان للمحاورة في احوال العمران أهو ثابت الاركان مآلهُ السعادة ام متزعزع نهايتهُ الخسران. وكنتُ قد شاهدتُ احد الفضلاء راجعًا من معرض باريس. وسمعتهُ يشكو من مضارّ الحضارة ويشرح معائبها بوجه عبوس. واجتمعت قبل ذلك بناظر المعارف السابق ودار الكلام على اسباب الغنى والفقر ونتائج

الاحتكار فاطلعني على كتاب جديد ازاح عن مضار العمران الستار وانبأ ببصيره الى ما صار اليه عمران اليونان والرومان او تتخذ التدابير لقسمة الارض بالسواء بين طوائف الانسان. فجلستُ الى صديقيّ التقط ما ينثران من درر الاقوال وانتقد الآراء انتقاد الدرر الغوال

قال الرضى لقد علم الاقوام ممن ضمّ مجلسنا ان جواد العمران الذي كبا باسلافنا الاولين فرمى بجدهم الباذخ من اعلى عليين. قد اعتاد الجريَ في هذا المضمار وانفسح له مجال الجد وزالت منهُ اسباب العثار. فرقي ابن القرن التاسع عشر ذروة النجاح في كل فن ومطلب وذلّل الصعاب ومهّد الشعاب وانطق الجماد وقرّب البلاد فاستتبّ الأمن وحُفِظت الحقوق واتيح لكلّ احد ان يتمتع بجنى اتعابهِ هنيئًا مريئًا ويطلق العنان لجواد افكاره ولا شكيمة تلجمهُ الا شكيمة الحقوق المتبادلة والواجبات الادبية. وأمِنَ من تقلبات الزمان فاذا امحل زرعهُ لقلة المطر او لآفةٍ أُخرى لا يمكنهُ دفعها جلب المؤونة من بلاد أُخرى على اسهل سبيل. وقد شرع في درس طبائع الاوبئة فامسك بشكيمة بعضها وسيذللها كلها. وكيفما التفتنا لا نرى الا تباشير النجاح ودلائل الفلاح

وإذا رأيت من الهلال نموّهُ ايقنت ان سيصير بدرًا كاملا

فقال الضجر لقد صدق منْ قال وعين الرضى عن كل عيبٍ كليلةٌ فاين نحن من الكمال والدهر في الناس قلّب والدنيا ادوار دورٌ يمضي ودورٌ يجيء والارض قائمة الى الابد والعمران الذي نراهُ في وقتنا هذا سبقهُ عمران العرب والرومان واليونان والفرس والقبط. وكل شعب من هذه الشعوب رقي ذروة المجد وبلغ غايةً ما وراءها غاية في العلوم والصنائع. وحتى الآن اذا اردنا ان نذكر افراد الرجال الذين نبغوا في الفلسفة والحكمة والشعر والخطابة والصناعة لم نرَ بين المتأخرين مَن يُذكَر مع المتقدمين فأُولئك قدوتنا التي بها نقتدي وسراجنا الذي بهِ نهتدي وما عمراننا باعظم من عمرانهم ولا هو ارفع منهُ شأنًا. وستنتابهُ نوائب الايام وتدور عليهِ الدوائر كما تدور على كلّ حيّ. ولا يمتاز الا في انهُ أمّن الغنيّ ورفعهُ الى مقام الآلهة وحقّر الفقير وحطهُ الى مقام البهائم. بل ان فقير العواصم الاوربية الشهيرة كلندن وباريس ليودّ ان يشبع شبَع المواشي ويُعامَل معاملة البهائم. أَوَلم يبلغك ان المدينة التي تألفت فيها الجمعيات للمحاماة عن الحيوانات وتطبيب المريض منها يموت فقيرها جوعًا وينتن في بيتهِ وليس من يواريهِ التراب. اما التقدّم في الفنون والصنائع فهو البليّة الكبرى لانهُ اغنى الانسان عن اخيهِ واقام

هذا العصر يزور عمران العصور التالية. وعلى هذا النمط تقدّم الانسان من حال البداوة الى حال الحضارة. فهلاك الافراد الذي تشير اليهِ شرط واجب للارتقاء

فقال الفجر رويدك لقد اطنبت واغربت فلو كان الناس يرتقون كما قدّمت لبلغوا السماكين منذ مئات من القرون وقد ابنتُ لك ما لا يجهلهُ احد وهو ان ارتقاء الانسان بلغ حدّهُ في هوميروس وافلاطون وارسطو وديموستنيس وبلينوس وكنفوشيوس وابن سينا وابن رشد وغيرهم هذا ناهيك عن ان التأخُّر ناموس عامٌّ كالتقدّم وحسبك دليلاً ان كل الامم القديمة التي سمت الى السماكين عزةً وارتفاعاً قد انحطت من معاليها ولم يبقَ منها الاَّ بقية رأت آثار اسلافها فلم تصدّق انها آثارهم فقالت هي من اعمال الجن والعفاريت واليك قول النابغة في تدمر وهي من بنيان اسلافهِ العرب

وجيش الجن اني قد اذنت لهم   يبنون تدمرَ بالصفاح والعمدِ

فقال الرضى أعلمُ ذلك ولا انكرهُ ولو امهلتني لاتيت على ذكرهِ وبينت لك مغزاهُ. فاعلمْ ان ارتقاء الشعب يتم عن يد بعض افرادهِ فهؤلاء تبلغ فيهم القوى العقليّة اشدّها فيخترعون ويكتشفون ويستنبطون ويقودون الشعب كلهُ في ميادين الحضارة. وقد يأتي اولادهم مثلهم فيسيرون في خطتهم ولكن ذلك نادر والغالب ان الشخص الذي ينبغ في امرٍ لا ينبغ في غيرهِ فيكون ضعيفاً في امور كثيرة وكثيراً ما يفقد قوة التوليد فلا يخلف نسلاً ولذلك ترى ان اكثر علماء الارض ماتوا بلا عقب وان خلفوا اولاداً مات اولادهم بلا عقب ولكنّ قواهم العقليّة لا تموت بموتهم ولا تنقرض بانقراض نسلهم بل تبقى خالدة في بطون الاوراق وعقول الناس. وما يقال على الفرد يقال على الشعب كلهِ فقد ينبغ الشعب ويتقدم ويسبق كل الشعوب الغابرة والمعاصرة ثم يضعف ويخمل وينقرض ولكن التقدّم الذي تقدمهُ لا يزول من الدنيا بل ينتقل الى غيرهِ من الشعوب. افلا ترى ان نور المعرفة اشرق مدةً من الدهر في المشرق ثم انتقل الى المغرب ولا يبعد ان يعود ايضاً الى المشرق. وما من فضل لاهل هذا العصر انا احرزوا كل التقدّم الذي تقدّمهُ اسلافهم وزادوا عليهِ لان ذلك مطلوب منهم بحكم وجودهم. ولا اقول ان الانسان يتقدّم الى ما لا نهاية لهُ اذ يحتمل ان ينقرض نوع الانسان عن هذه البسيطة كما انقرضت انواع اخرى من الحيوان بل يحتمل ان تحترق الارض كلها او يلاقيها الردى فتتكسّر وتضمحل. وآمالنا ان العمران الحالي ارسخ اساساً من عمران اليونان والرومان ومَن سبقهم من امم المشرق لانهُ مبني على العقل والادب فاذا انسخ منهُ الادب وبقي العقل تقوّضت دعائمهُ

حالاً كما تقوضت دعائم العمران الروماني في اواخر مدته لان الرومانيين كانوا اذكى عقلاً في اواخر مدتهم منهم في اولها ولكن آدابهم فسدت ففسدت معها ابدانهم ولم يقووا على مقاومة القبائل البربرية القوية البنية الرائعة الآداب. وكذا مملكة الروم في المشرق فسدت آدابها فلم تقوَ على مقاومة العرب الذين غزوها بحمية دينية وآداب رائعة

اما موت فقراء لندن وباريس جوعاً فالعمران غير مطالَب بهِ وانما المطالَب بهِ المسكر وهو آفة اصابت جسم العمرانِ وزوان نما مع الحضارة. واهلُ المبرّات الذين هذَّب العمران اخلاقهم ورقّت الديانة آدابهم ورجال السياسة الذين ينظرون الى مصلحة الامة قبل مصلحتهم لا يألون جهدًا في ازالة هذا الشر وتخفيف مضارّهِ. وهل يموت من الفقراء في لندن وباريس وكل ممالك اوربا ما يموت في مجاعة واحدة في الهند والصين او ما مات في الديار المصرية في المجاعات السالفة. فعلى مَ تكبّر السيئة وتصغّر الحسنات. وشكواك من التقدم في الفنون والصنائع وقيام الآلات مقام الانسان لا تصحُّ الاَّ اذا اثبتَّ ان الانسان زاد بذلك تعباً ونصباً او انسدَّت في وجههِ ابواب الرزق والواقع على الضد من ذلك لان الآلات التي تشير اليها قد خفّفت اتعاب الناس وزادت رفاهتهم والعامل الذي كان يعمل خمس عشرة ساعة في اليوم وهو في اشد التعب وتحت اشد المخاطر صار يشكو الآن من ثماني ساعات والذي لم تكن اجرتهُ تكفي لتشبعهُ خبزًا صار يشكو الآن لانها لا تطعمهُ مع الحاجيّات الفواكه والحلوى ولا تسقيهِ الخمر واللبن ولا تكفي لرفاهتهِ ورفاهة اولادهِ هذه هي شكوى العمال وهذا هو سبب اعتصابهم على اصحاب الاعمال ونحن لا نلومهم على الشكوى ولكننا اذا قابلنا شكواهم بشكوى اسلافهم الذين كانوا يباعون مع الارض بيع البهائم ويسامون الذل والخسف ولا امان على دمهم ولا على عرضهم ظلمنا القرن التاسع وجنينا على التاريخ. وحسْبُ عامّة الناس ان ملوكهم يدافعون عن حقوقهم وعلماءهم يبحثون عمَّا يخفف اتعابهم واغنياءهم يتسابقون لترخيص موارد الرزق والكل يسعون نحو غاية واحدة وهي ارتقاء نوع الانسان. ولو صرفنا النظر عن ممالك الارض اجمع وحصرنا البحث في دائرة هذه البلاد لوجدنا دلائل الارتقاء بادية في كل مدينة وكفر ولا ينكرها الاَّ من جهل التاريخ او تعامى عن الحقائق

قال الباحث فما اتمَّ الرضى كلامهُ حتى قلت لهما لقد تبيَّن مما اوردناهُ منفصلاً ان نوع الانسان جملةً سائر في طريق الارتقاء ولو انحطت طوائفهُ بعد ارتقائها وشأنهُ في ذلك شأن كل جسم حيّ واني انستُ من الجماعة بعض الملل فلنودع الكلام الى فرصة اخرى وان غدًا لناظرهِ قريب

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٍ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

عبيد المورفين

اطلعت في الجزء الماضي من المقتطف الاغرّ على وصف الاهوال التي يقاسيها الذين يعنوا لعبودية المورفين فانهم كما يتّم ان داوموهُ عجّلوا بقضب اعمارهم واذا انقطعوا عنهُ لقوا من الآلام والتباريح ما يسوقهم الى معاودتهِ. وفي القطر المصري كثيرمن اتباع المورفين الذين وان يكونوا ليس عبيدهُ مباشرةً فهم عبيد ابيهِ الافيون. ولما كان التخلُّص من ربقة عبوديتهِ دونهُ خرط القتاد كما ذكرتم رأيت ان انبه افكار القراء الى طريقة لها الباع الطويل في ابطال المورفين وهذه الطريقة مندمجة في الحادثة الآتية

أُصيبت فتاةٌ تبلغ العشرين سنة سنًّا باوجاع مختلفة اقتضى لتسكينها استعمال قليل من المورفين مناولةً وبتكرار تعاطيهِ وقعت تحت سلطتهِ وصار لا يسكن بالها ولا يهنأُ عيشها الاّ بهِ وكانت جرعتها منهُ سنتكرامًا واحدًا محمولاً بقليل من مسحوق السكَّر فاخذت تطلب زيادتها رويدًا رويدًا حتى اوصلتها الى خمسة سنتيكرامات وعرض لها جميع ما ذكرتموهُ من الاعراض كاصفرار الوجه وفقد القابليَّة واضطراب الهضم وساءت اخلاقها جدا حتى سئمها اهلها وصارت كلاًّ عليهم فخطر لاخيها ان يبطلها المورفين واستعمل لذلك طرقًا متنوعة ذهبت سدًى واخيرًا تواطأ مع الصيدلي على تقليل كمية المورفين تدريجًا فاخذ الصيدلي يقلّل كمية المورفين ويزيد السكّر وهي لا تعلم حتى صار يعمل لها السفوف من مسحوق السكّر وبذلك تخلصت من عبوديتهِ المرَّة

وعندي ان لو استُعمِلَت هذه الطريقة او ما يماثلها لكل افيونيّ او مورفينيّ لناب الوهم مناب ما ينقص حينًا بعد حين من العقار المطلوب ابطالهُ وتخلَّص الشخص من الضرر بشرط

ان الكمية التي تنقص في كل مرة تكون زهيدة جدًّا حتى لا يشعر بها والله اعلم

ميت غمر جرجس حاوي

انتقاد الكتب

قال القاموس نقد الدراهم وغيرها ينقدها نقدًا وتنقادا ميزها ونظرها ليعرف جيدها من رديئها ومنهُ انتقاد الكلام لاظهار ما بهِ من العيب وتمييز قبيحهِ من مليحهِ وغثّهِ من سمينهِ . وهو فنٌّ قديم اشتغل فيهِ بعض العلماء الاقدمين وكان لهُ المنزلة الاولى عند العرب ايام اشتهروا في عصر علومهم بانتقاد النثر والنظم حتى بلغت مصنفاتهم ولاسيما النظيمة مبلغًا ساميًا من الاتقان والتهذيب وقد تركوا مصنفاتٍ تؤيد فضلهم بسموّ المدارك وتحري المعاني الصحيحة وهي لنا كمنارٍ تقينا عثرة الخطإ وتهدينا الى سبل الصواب

وما غيَّبت شمس العلوم عنهم ان اشرقت في الديار الغربيَّة فانارت اذهان اهليها وثقَّفت عقولهم فجدُّوا في اصلاحها وكان لهم الانتقاد ذريعةً فعَّالةً لبلوغ امانيهم فانشأوا الصحف وافردوا فيها ابوابًا لانتقاد المؤلَّفات على اختلاف مواضيعها وكتبتها . وترى بعضهم يرضخون لاحكام الانتقاد مهما اشتدت وطأتهُ لعلمهم انهُ من اقوى الوسائل لرواج مصنفاتهم واقبال الناس عليها . فان ڤولتر الشاعر والفيلسوف الفرنساوي الشهير كان مع سعة علمهِ واستنكافهِ من كل من ينظر الى كتاباتهِ بعين الانتقاد لم يأنف من التنكر احيانًا والجولان في مجتمعات الناس ولاسيما عقيب تمثيلهِ رواية من رواياتهِ ليعي انتقاد العموم لافكارهِ وملاحظاتهم على كتاباتهِ فيستفيد من ذلك ويصلح ما زلَّت بهِ قدمهُ . ولا ينبري الى الانتقاد الَّا من اصاب من العلم نصيبًا وافرًا واتصف بقوة الفكر وحدَّة الذهن والتعبير عن الحقائق باساليب صريحة واضحة وكان ذا عزمٍ وثباتٍ يبددان كل صعوبة تعرض لهُ في سبيل غايتهِ

ومن اطَّلع على الرسائل والايات الانتقادية للشاعر بوالو الفرنساوي الشهير وتفاصيل اخبارهِ يعلم شدَّة ما قاسى من اعدائهِ المنتقد اقوالهم على انهُ يحق لهُ الشكر حيث لم يألُ جهدًا في تصويب سهام النقد نحو كل كاتب وشاعر حتى نال شهرةً مؤبدةً وكانت لهُ اليد البيضاء في اصلاح ذوق كتبة الافرنسيس في اكثر ضروب الانشاء . وامثال هذين الكاتبين كثيرة لا سبيل لاستيفائها

اما الانتقاد عند كتبة المشارقة فلم يزل مستورًا تحت مطاوي التغفل والاهمال ولم

يقدم عليهِ سوى النزر القليل ممَّن لم ترهبهُ لومة اللائمين وعذل العاذلين كمنشئي المقتطف اللذين انتقدا بعض الكتب والرسائل . وقد ظهر لي مما كتباهُ في هذا الموضوع انهُ لم يحِن الوقت لانتقاد كل الكتب التي تستحق الانتقاد لئلاَّ تكسد سوقها وتثبط همم اصحابها اذا لم يكونوا من اهل السعة . وعندي انهُ قد حان الوقت لانتقاد اكثر الكتب لكي يظهر غثها من سمينها ويتحرَّى الكتاب التدقيق في النقل والتأليف . فعسى ان أرى بين قراء المقتطف الكرام من يذهب مذهبي لكي اضيف ندائي الى ندائهِ ونجد بين اصحاب النقد مَن يلبي الطلب ويجرّد عوامل الاقلام الى انتقاد ما طُبع وما سيطبع من الكتب والرسائل فننتفع من الانتقاد كما انتفع منهُ اهالي اوربا

لبنان اسكندر جريديني

المطر في القدس الشريف

مقدار المطر الذي وقع عندنا في هذا العام اعني من تشرين الاول (اكتوبر) سنة ١٨٨٨ الى غاية نيسان (ابريل) سنة ١٨٨٩ كما يأتي:

	عدد الايام		كمية المطر	
في	٣ ايام من ت ١	١٨٨٨	٠٫٣٢٠	من العقدة
«	١٣ يوماً من ت ٢	«	٧٫٩٩٠	« «
«	١٣ يوماً من ك ١	«	١٦٫٤٠٠	« «
«	١٥ يوماً من ك ٢	١٨٨٩	٦٫١٣٠	« «
«	٤ ايام من شباط	«	٠٫٨٣٠	« «
«	٥ ايام من اذار	«	٣٫٢١٠	« «
«	٣ ايام من نيسان	«	٠٫٧٤٠	« «
	٥٦		٣٥٫٦٢٠	من العقدة

وكانت ايام المطر في العام الماضي ٥٢ يوماً وقع فيها ٢٠٫٣٩٥ « «

فيكون مطر هذا العام اكثر مما قبلهُ ١٥٫٢٢٥ من العقدة

يوسف جمل

استفتاء

حضرة منشئي المقتطف الاغر

طالما قرأنا في مجلدات مجلتكم الوضاء مقالاتٍ غراء تتنون بها التنجيم ومعرفة الغيب كما يزعم الدجالون معرفتهُ حتى لم يبقَ من مندوحة للخصم في مدَّعاهُ ولا حقيقة لزواهق كلامهِ وما اتيت الآن ببرهانٍ جديد على تصويب قولكم فقد ارجلتم فرسان البيان في هذا الموضوع ولم يبقَ مقالٌ لقائلٍ ولكنني اتيت مستفتيًا في امر احد فضلاء هذه المدينة وهو الرجل العفيف النفس الحر الرأي القوي الحافظة حبيب افندي ابن المرحوم حنا جباره فاقول

نشأ هذا الرجل على طلب العلم وتحصيلهِ منذ صغرهِ وادرك منهُ حظًّا وافرًا وهو في غضارة الصبا وقد أنشدت لهُ بضعة مقاطيع وقصائد اكتفي الآن بذكر قطعةٍ واحدةٍ سألهُ اياها احد اصحابهِ لتحفر على ضريح الشيخ محمد المنير وهي

هذا ضريحٌ في رياض جنانٍ لاحت عليهِ علائمُ الرضوانِ
فيهِ ثوى بدرُ الكمال محمَّدٌ ابن المنيِّر أوحدُ الاعيانَ
علَّامة الدنيا وكنز علومها شيخ الحديث منسّر القرآنَ

وقد تقلَّب في اعمال الحكومة السنية بين كبيرةٍ وصغيرةٍ مقدار سبع سنوات فأعربت اعمالهُ عن استقامتهِ وامانتهِ فتقدَّم تقدمًا كبيرًا وكان يُرجى لهُ تقدم اكبر لولا مانع طرأ عليهِ وهو في زهوة الشباب وغضاضة الاهاب فمنعهُ عن اتمام آمالهِ وآمال والديهِ وذويهِ ويأبى الله الاَّ ما اراد

وذلك انهُ عرض لهُ داء عياء الم" برجلهِ اليسرى ولم يكن للاطباء من وسيلةٍ لعلاجهِ وقد اناخ المرض عليهِ وشدَّد وطأتهُ وغاية ما انصلوا اليهِ تخفيف آلام المرض

وكان من جرَّاءِ هذا السقام انهُ اعتزل خطتهُ في الحكومة السنية واعتكف في بيتهِ على الزهد والتقشف فخف مرضهُ على طول المدة ولم يشفَ حتى الآن منهُ على ان الدهر فجعهُ في غضون تلك المدة بوالدهِ الكريم ولم يمضِ وقت طويل حتى استاثرت رحمة الله بوالدتهِ ايضًا فامسى بعد ما توفي والداهُ كالسيف جُرِّد متناهُ فظهر لذلك بمظهر غير منتظر وكيف ينتظر من رجل تيسرت لهُ المراتب وتحصلت عندهُ الاموال الطائلة ان يتزهد بالدنيا وما فيها ان ذلك يبعد عن الفكر ولا سيما وهو في غضاضة الصبا تحركهُ نماها في خميلةٍ من الشرف والغنى تظللهُ عذباتها وراحةٍ وسعة وخطةٍ سامية

ولم يكن تزهُّدهُ في الدنيا بالاختلاء بنفسهِ في احد الاماكن حيث يحصل لهُ الطعام والشراب ويمتنع عن طالب فائدة الحصول على الاجتماع بهِ ولكنهُ ردع جماح النفس وامنيات الهوى وعاش بين الناس عضوًا عاملاً نافعًا للهيئة الاجتماعية فلا يخيب سائلاً آملاً. وقصارى ما يتوق اليهِ الحرية في تصرفاتهِ الادبية والمحادثات الطلية والكلام المهذب

وقد اشتهرت عنهُ اخبار كثيرة من مدة طويلة بانهُ يعرف بمستقبلات الايام فحداني ذلك الى البحث عن معرفتهِ وعلمهِ. فوقفت على ما يأتي. ان معرفتهُ بالمستقبلات ليست على طريقة الضرب بالرمل أو السحر والاستدلال بالنجوم ولكنها متوقفة على ثلاثة اصول الاول معرفة طبيعية الثاني علم الفراسة الثالث سجية بهِ خفية ونحن نتكلم على هذه الثلاثة الاصول باختصار

(١) المعرفة الطبيعية وهي مما يستند عليها اذا سُئل عن سبب معرفتهِ ولم يرد ان يظهر كنهها الى الآن

(٢) علم الفراسة. قد قرأ كتبًا عديدة في علم الفراسة وبخلوّ بالهِ وقوّة ذاكرتهِ حذق هذا العلم ومهر بهِ

(٣) السجية الخفية بهِ كونهُ مفطورًا خلقةً على معرفة المستقبلات فلم يزل منذ صغرهِ يتقوّى في هذا الفن فهو من هذه الحيثية مثل المستر كمبرلند بقراءة الافكار

وها انا اسرد ثلاث حوادث من حوادثهِ استدلالاً على معرفتهِ بالمستقبلات

(١) اخبر عن رجل بانهُ سيكسر في بيتهِ خابية كبيرة ويموت احد اولادهِ فقبل تمام الاسبوع تمَّ ذلك فوجد في بيتهِ خابية كبيرة مكسورة وتوفي اصغر اولادهِ

(٢) كان مرةً على عين الزبنبية فرأى جماعةً من الفلاحين واحدهم يغني فنظر اليهِ وقال لمن معهُ اتبعوا طبيبًا بهذا المغنّي والاَّ فان جاوز محل كذا (وعينهُ لهم) ولم يتبعهُ طبيب قضى نحبهُ فلم يصل الى ذاك المحل حتى وقع على الارض بلا حراك

(٣) قال سيُسرَق صندوق الكمبانية في دمشق من قبل ان سرق بشهرين واخبر انهُ اذا وُجد شيءٌ مما سُرق فيوجد في حوضٍ وبعد شهرين سُرق الصندوق ووجد شيءٌ مما كان فيهِ في حوضٍ

هذه فذلكةٌ من أعمالهِ وقد بقي كثير فنكتفي بما ذكرناهُ على تبيان صدقهِ

وحياة هذا الرجل احدى الغرائب فهو لا يذوق طعامًا الاَّ مرةً واحدةً كل ٢٤ ساعة ولا يشرب الاَّ من محلٍ واحدٍ واكلهُ معتدل وهو عفيف اللسان لين العريكة

تقيٌّ قائمٌ بفروض مذهبهِ على قدر استطاعتهِ فما قولكم في ذلك

دمشق الشام عبدهُ الحصنيّ

(المقتطف) ان هذه المسئلة تحتاج الى بينات كافية مثل كل المسائل التي يمكن ان ينخدع بها الانسان ولو كان من اصدق الناس وادقهم بحثًا. والبينة الاولى التي ننتظرها نحن وقراء المقتطف في ان يعترف جناب حبيب افندي نفسهِ بصحة ما نسبتم اليهِ. والبينة الثانية ان ينبئ بحوادث تحدث بعد مدَّة وجيزة ونكتب نبوأتهُ وتختم الكتابة وتحفظ في مكان امين حتى اذا حدثت الحوادث تقابل على الكتابة ويكتب لنا عما كان من امرها

ونظن ان حضرتهُ لا يبخل بهاتين البينتين على جمهور القراء الذين ينتظرون معنا تحقق ما نسبتم اليهِ ولا يتغاضى عن تقوية هذه القوة اذا كان امرها حقيقيًّا واستخدامها لخير البشر لانهُ لو وُجِد الآن شخص واحد يعرف المستقبل المجهول لنجّى الناس من مصائب لا تقدَّر. والعلم الطبيعي مستعدٌّ لتصديق كلِّ دعوى ما لا يستحيل طبعًا بشرط ان تقام عليها الادلة الكافية. وحوادث المستقبل مرتبطة بحوادث الحاضر والماضي فالاستدلال عليها ليس من المستحيلات اذا عُلِمت جميع النواميس التي تربط حوادث الكون بعضها ببعض فعسى ان يجاب طلبنا والاَّ ارتاب القراء في صحة ما ذكرتم

البكتيريوم الخلي

كتب الينا جناب الاديب انطون افندي راهبه رسالة مسهبة في خواص البكتيريوم اللبني ووجه تسميتهِ كذلك وطلب منا ان نبيّن الاسباب التي حملت باجنسكي على تسميتهِ بالبكتيريوم الخلي وجوابًا لذلك نقول

انهُ لما اجتمعت جمعيَّة برلين الفسيولوجية في الثامن عشر من ك ٢ (يناير) هذه السنة برئاسة الشهير الاستاذ دي بوا ريموند قرَّر الدكتور باجنسكي انهُ اثبت بالامتحان ان البكتيريوم اللبني «لا يسبب حدوث حامض لبنيك من سكر اللبن بل حامض خليك فالاجدر بهِ ان يسمَّى من الآن فصاعدًا بالبكتيريوم الخلي» الصفحة ٤٠٧ من جريدة ناتشر الانكليزية العدد ١٠٠٨ الصادر في ٢١ شباط (فبراير). سنة ١٨٨٩ في الكلام على جمعيات برلين وحتى الآن لم نقف على اكثر من ذلك

لدينا رسالة مسهبة في منافع الزواج لجناب حنا افندي فهي صاحب الرد الذي أُدرج في الجزء العاشر بامضاء ل ب ورسالة اخرى لجناب جرجس افندي ابلياس الخوري من حمص وانما يمنعنا من نشر هاتين الرسالتين استيفاء الموضوع حقهُ اذ ذهب اكثر الكتاب الى انهُ ليس من الحكمة ان يعدل الانسان عن الزواج وانهُ لا يستطيع ذلك لو ارادهُ

بابُ الزراعة

انتقاء التقاوي (البذار)

طرقنا هذا الموضوع اكثر من مرة ولم نعد اليهِ الآن الّا لاننا نراهُ من الاهمية بمكان

لا يخفى ان كل طوائف الناس من دم واحد واصل واحد ولكن احوال التربية والمعيشة جعلت بينهم ما نراهُ من الفرق العظيم. وكذا كل اصناف الغنم من اصل واحد وكل اصناف القمح من اصل واحد وقس على ذلك جميع اصناف النبات والحيوان. بل ان بعض العلماء يتوسع في المسئلة ويقول ان كل انواع النبات والحيوان من اصل واحد او من بضعة اصول. ومهما يكن من ذلك فلا شبهة في ان اصناف القمح من اصل واحد وكذا اصناف الذرة والقطن والتبغ وهلمَّ جرًّا. ولا بدَّ من ان هذه الاصناف قد اختلفت وتنوعت لاسباب طبيعية طرأَت عليها ثم ثبت فيها هذا الاختلاف اما بتكرُّر الاسباب سنةً بعد سنة او بانتباه الانسان الى ذلك وزرعهِ ما طرأَ عليهِ التغير دون غيرهِ. واهتمام الفلاحين بذلك غير قليل فترى الفلاح يجتهد لكي يتخذ التقاوي من الارض التي جادت غلتها ولو دفع ثمن القنطار مضاعفًا

ولكن اذا جادت غلة القطن او غلة القمح لا ينتج من ذلك ان كل بزرة من بزر القطن وكل حبة من حبوب القمح جيدة لان بزور الجوزة الواحدة وحبوب السنبلة الواحدة يختلف بعضها عن بعض اختلافًا بينًا فبعضها كبير وبعضها صغير وبعضها املس وبعضها خشن وكل حبة ميالة لتخلف حبوبًا مثلها اذا زرعت كما ان الفرس الاصيل تخلف اصيلاً والهجين هجينًا. ولذلك اذا انتقيت الحبوب الممتازة بخاصةٍ من الخواص وزُرعت واعتني بها ثبتت هذه الخاصة فيها وتنوَّعت

وهذا الامر ليس مستحيلاً في نفسهِ ولا هو مما يتعذر على الفلاح عملهُ بل ان الفلاح قد عملهُ من قديم الزمان فجادت انواع الحبوب والاثمار واختلف البستاني منها عن البري اختلافًا شاسعًا . والفرق بين التقاوي المنقاة وغير المنقاة كبير جدًّا كما يظهر بالامتحان فقد قسم بعضهم ارضهُ شطرين متساويين مساحةً وزرع في كلٍّ منهما مقدارًا واحدًا من الحبوب وخدمها خدمةً واحدةً ولكن تقاوي القطعة الواحدة كانت منتقاة وتقاوي القطعة الاخرى غير منتقاة فكانت غلة الفدان منهما كما ترى في هذا الجدول

	التقاوي المنتقاة	التقاوي غير المنتقاة
مواد مكونة للحم	٨٤½ رطل	١٢ رطلاً
مواد دهنية ونشوية	٩٤٣½	٤٩٥¼ رطل

اي ان غلة الفدان الاول الذي تقاويهِ منتقاة نحو سبعة اضعاف غلة الفدان الثاني الذي تقاويهِ غير منتقاة هذا في المواد المكونة للحم واما في المواد الدهنية والنشوية المكونة للحرارة فكانت غلة الفدان الاول نحو اربعة اضعاف غلة الفدان الثاني . وفي الجملة اذا بيعت غلة الفدان الثاني بعشرة جنيهات وجب ان تباع غلة الفدان الاول بستين جنيهًا . والفرق بين الثمنين عظيم جدًّا . ومهما زادت جودة الارض وخدمتها لا تقوم مقام الفرق العظيم الناتج عن انتقاء التقاوي وما مَثَل ذلك الاَّ مثل مَن يربي فرسًا اصيلاً وبرذونة (كديشة) فان مهر الاولى يباع بمئة جنيه فاكثر ومهر الثانية لا يباع بعشرة جنيهات ونفقات الفرسين واحدة

ومما لا مرية فيهِ ان الصفات التي تعرض على بعض الحبوب والبزور يمكن تثبيتها وتقويتها بالانتقاء المتواصل فاذا عرض ان سنبلةً من القمح طالت اكثر من غيرها وانتقي حبها وزُرع في السنة التالية ظهرت هذه الصفة في كثير من سنابلهِ واذا تكرر الانتقاء سنة بعد اخرى ثبتت هذه الصفة وتقوّت حتى ينتج صنف جديد من القمح كبير السنابل ويشترط في ذلك ان تنتقى التقاوي كل سنة من اجود السنابل واقواها نموًّا والاَّ ضعفت الخاصة المذكورة رويدًا رويدًا وعاد القمح الى ما كان عليهِ ويشاهد ذلك في القمح الذي لا يعتنى بهِ ولا بتقاويهِ فانهُ لا يلبث ان يعود الى حالتهِ الاولى التي كان فيها قبل ان ارتقى

ومما يجب الالتفات اليهِ عمرُ التقاوي فان التقاوي الجديدة أسرع نموًّا من القديمة ولكنَّ نباتها يكون اكثر تعرضًا للآفات من نبات التقاوي العتيقة

وفي تقرير مصلحة الاراضي الاميرية الاخير مقارنة بين غلة القطن وفيهِ ان متوسط غلة الفدان من القطن الاشموني قنطاران و ٤٩ رطلاً وثمنها ٦٣٣ غرشًا ومتوسط غلة الفدان من القطن السيلان قنطاران و ٣٩ رطلاً وثمنها ٧٨٣ غرشًا ومتوسط غلة الفدان من القطن الحريري ثلاثة قناطير وثمنها ١٠٧٣ غرشًا . ومتوسط الفدان من القطن الميت عفيف خمسة قناطير و ١٨ رطلاً وثمنها ١٤٩٠ غرشًا والفرق بين غلة الفدان الاول والفدان الاخير ٨٥٧ غرشًا وهو فرق كبير جدًا لا يوازيهِ ما يلزم لجمع قطن ميت عفيف من الانفار . ويا حبذا لو قرّر جميع ارباب الزراعة واصحاب التفاتيش الكبيرة عن مزروعاتهم ليُعلَم اي اصناف القطن اكثر ربحًا فيعتمد على زراعتهِ دون غيرهِ . ولا بدّ من وجود اصناف مختلفة من القمح والذرة والفول تزيد غلتها على غيرها زيادة تستلزم انتقاءها والاعتماد عليها في اختيار التقاوي

قيمة بزر القطن

يصدر من القطر المصري كل سنة نحو مليونَيْ اردبّ من بزرة القطن ثمنها نحو مليون وربع من الجنيهات ومعلوم ان النبات لا يجود في ارض ما لم يجد فيها كل العناصر اللازمة لنموهِ ولتكوّن بزرهِ . واهمّ عناصر الارض يجتمع في البزر لانهُ هو الغاية الطبيعيَّة من وجود النبات . وفي البزر مادة زيتية ومواد معدنية ونيتروجينية اما المادة الزيتية فلا اهميَّة لها في الزراعة لانها مركبة من الكربون والهيدروجين وهما كثيرا الوجود في الارض والهواء . واما المواد المعدنية والنيتروجينية فالاهميَّة لها . واذا دام الحال على هذا المنوال من اصدار بزر القطن كلهِ الى البلدان الاجنبية خسرت الارض سنةً بعد سنة خسارة لا تعوَّض الاَّ بما يفوق ثمن البزر من السماد . فلو صُنعت معاصر كبيرة لعصر الزيت في القطر المصري وتُرِك قشر البزر وكسبه فيها فحُرِق القشر واضيف رمادهُ الى الارض مع رماد حطب القطن واطعم الكسب للمواشي واضيف زبلها الى الارض ايضًا لبقيت الارض على جودتها

غلة القطن في القطر المصري

اصبح القطن من اهم حاصلات القطر المصري واكثرها . ومهما قيل في انحطاط نوعهِ وقلة غلتهِ لا يزال نوعهُ من احسن انواع القطن التي تزرع في المسكونة كما يظهر من غلاء ثمنهِ في معامل اوربا ولا تزال غلتهُ اكثر من غلة القطن الذي يزرع في اشد البلدان اهتمامًا بالزراعة كما سيجيء

وقد جاء في التقرير الذي نشرناهُ في الجزء الحادي عشر من المجلد الثالث عشر ان غلة القطن كانت في العام الماضي نحو مليونين وتسع مئة الف قنطار. وفي كلٍّ من العامين اللذين قبلهُ اكثر من ثلاثة ملايين قنطار وان متوسط غلة الفدان في العام الماضي قنطاران و٨٤ رطلاً وفي الذي قبلهُ ثلاثة قناطير ونصف

وقد نشرت شركة الحاصلات العمومية تقريرها عن القطن المصري وبزرهِ من من اول سبتمبر سنة ١٨٨٨ الى ٣١ اوغسطس سنة ١٨٨٩ وهو كما ترى

قنطار	بالة	
٢٧١٦١٠٩		الوارد الى الاسكندرية
٠٠٠٦٨٤٥		الى بورت سعيد
٢٧٢٢٩٥٤		الصادر من الاسكندرية
	٢٢٨٤٧٠	الى انكلترا
	٠٢٩١٨٢	الى النمسا
	٠٠٥١٣٦	الى اسبانيا
	٠٣٦٦٣٢	الى فرنسا
	٠٠١٠٧١	الى بلاد اليونان
	٠٢٩٣٨٠	الى ايطاليا
	٠٥٠٨١٤	الى روسيا
٢٧٣٥٨١٩	٣٨٠٥٦٥=	
٠٠٤٤١٣٥		الى تركيا وغيرها وفيها ٩٨٨ بالة بطريق بورت سعيد
٢٧٧٩٩٥٤		

اجمال

٠٠٨٣٠٠٠	المخزون في الاسكندرية في اول سبتمبر سنة ١٨٨٨
٢٧٢٢٩٥٤	الوارد كما هو فوق
٢٨٠٤٩٥٤	
٢٧٧٩٩٥٤	الصادر كما هو فوق
٠٠٢٥٠٠٠	الباقي في الاسكندرية في ٣١ اوغسطس سنة ١٨٨٩

٣٠٦٤٣٠٦	والوارد الى الاسكندرية من بزرة القطن
٠٠١٠٠٠٠	وكان فيها من العام الماضي
٣٠٧٤٣٠٦	

١٨٧٨٥٧٨	وصدر منها الى انكلترا
٠١٥٠٧٣٨	والى فرنسا
٠٠٢٥٠٠٠	وانفق منها في البلاد

٣٠٥٤٣٠٦	
٠٠٢٠٠٠٠	فيكون الباقي في الاسكندرية من ٣١ اوغسطس سنة ١٨٨٩

ويتضح من هذا التقرير ومن التقرير الذي نشرناهُ في الجزء الحادي عشر امور كثيرة حرية بالاعتبار منها

اولاً ان الارض التي تزرع قطنًا هي ثلث اراضي الوجه البحري. وعندنا ان زراعة القطن في الوجه البحري لا يمكن ان تزيد عن ذلك اذا اريد تعاقب الزرع على الارض لحفظ قوتها ولم يزد زمام الاطيان الزراعية. واما مديريات الوجه القبلي فيمكن ان تزيد زراعة القطن فيها كثيرًا لان المزروع منها الآن قطنًا نحو خمسة في المئة فاذا صار عشرين في المئة صارت الارض المزروعة قطنًا في القطر كلهِ نحو مليونيّ فدان

ثانيًا انهُ يجب الانتباه الى تعاقب الزرع على صورة تجعل الارض المزروعة قطنًا لا تزيد عن ثلث الاراضي كلها وذلك لا يتمُّ الاَّ اذا اقتصر كل فلاح على زرع القطن في ثلث اطيانهِ فقط. والاَّ فاذا زرع القطن فيها كلها آملاً ان يربحها منهُ في السنتين التاليتين فقد يتفق ان يفعل غيرهُ مثلهُ فتزيد زراعة القطن وتزيد غلتهُ عن احتياج المعامل فيهبط ثمنهُ ثم ان الثمن لا يزيد في العام التالي بقلة المزروع لان زيادة العام الماضي تكفي المعامل غالبًا

ثالثًا ان متوسط غلَّة الفدان كان في العام الماضي قنطارين و٨٤ رطلاً وفي العام الذي قبلهُ ثلاثة قناطير. وقد اطَّلعنا الآن على تقرير زراعة القطن باميركا وفيهِ ان مساحة الاراضي التي كانت مزروعة قطنًا في العام الماضي اكثر قليلاً من ١٩ مليون فدان وغلتها اقل قليلاً من ثلاثين مليون قنطار فمتوسط غلة الفدان نحو قنطار ونصف قنطار اميركي او نحو قنطار وستين رطلاً مصريًّا ولذلك فغلة الفدان في القطر المصري نحو مضاعف غلتهِ في اميركا. ثم ان القطن المصري اغلى من القطن الاميركي بنسبة ثمانية

الى سنة ونصف تقريبًا فتكون غلة الفدان في القطر المصري قدر غلة فدانين وربع في اميركا. ومعلوم ان الاميركيين سبقوا غيرهم من امم الارض في اتقان الزراعة

رابعًا يظهر من هذا التقرير ان اكثر القطن المصري يذهب الى بلاد الانكليز فانها تستورد منهُ في السنة نحو ٢٣٠ الف بالة ولا يقاربها الاَّ روسيا فتستورد نحو خمسين الف بالة وكذلك بزرة القطن فان اكثرها يذهب الى بلاد الانكليز وعليهِ فاصحاب المعامل الانكليزية يدفعون للقطر المصري خمسة ملايين جنيه كل سنة ثمن قطن

خامسًا يظهر من التقرير المذكور في هذه النبذة ان روسيا وايطاليا قد هبّتا الى اتقان صناعة النسج وتوسيع نطاقها وسبقتا فرنسا والنمسا في ذلك فقد كان الصادر الى فرنسا من القطن المصري ٢٦٢٥٦ بالة سنة ١٨٧٠ وكان في العام الماضي ٣٦٦٣٣ بالة اي انهُ لم يزد زيادة تذكر في ثماني عشرة سنة وكذا كان الصادر الى النمسا ٢٩٦٥١ بالة سنة ١٨٧٥ وكان في العام الماضي ٢٩١٨٣ بالة واما ايطاليا وروسيا فلم تكونا تستوردان شيئًا من القطن المصري ولكنَّ الاولى منهما استوردت في العام الماضي ٢٩٣٨٠ بالة والثانية ٥٠٨١٤ بالة

حفظ الفاكهة

قال الاطباء «كُل الفواكه في ابانها». غير انهُ لا ضرر من اكلها في غير أبانها ولاسيما اذا كانت البلاد حارَّة قليلة الفاكهة كالقطر المصري وامكن حفظها فيهِ الى غير أبانها سليمة من الآفات. وفي نموّ الفاكهة عملان طبيعيان الاول عمل النموّ الذي ينمو بهِ جرمها وتذخر فيها المواد المغذية ولكنها تكون فجَّة غير صالحة للاكل. والثاني عمل الانضاج وهو اختمار آليٌّ تلين بهِ وتصير طيبة سهلة المضم. وفيهِ تتولَّد الزيوت العطرة التي يطيب بها طعم الفاكهة. والوقت اللازم لنموها غير خاضع لارادة الانسان فتنمو من نفسها في الوقت اللازم لها ولكنَّ الانسان استطاع ان يزيد جرمها كثيرًا وذلك بالخدمة والتربية وانتقاء الاصناف التي ظهر فيها ميل طبيعي للكبر وعلى هذا النمط نرى فرقًا كبيرًا في الجرم فالتفاح الاميركي اكبر من التفاح الشامي والمشمش الشامي اكبر من المشمش المصري وهلمَّ جرًّا. واما العمل الثاني وهو النضج فالانسان يقدر ان يسرعهُ او يؤخرهُ او يوقفهُ واذا تمَّ فيقدر ان يمنعهُ من الوصول بالفاكهة الى حالة الفساد مثال ذلك ان التين يسرع انضاجهُ بدهن فمهِ بالزيت والصبر بوضع الرمل في تجويفهِ وذلك

معروف فلا نطيل الكلام فيهِ الآن التين الذي ينضج بهذه الواسطة لا يكون طيب الطعم كما لو نضج نضجاً طبيعياً وكذلك الصبر لا يحلو كما لو نضج من نفسهِ فلا كبير فائدة من اسراع النضج الاّ اذا امكن ان تلف كل ثمرة من الاثمار في خرقة من الصوف وتوضع في غرفة دافئة حتّى لا تجف

اما حفظ الفواكه من الفساد زماناً طويلاً فمنهُ نفع كبير وشرطهُ الاول وضع الفاكهة في غرفة باردة يمنع بردها القوى الحيوية والكيماوية من مواصلة فعلها ولكنهُ لا يميتها. وغير جافة جفافاً يذهب بعصارة الاثمار

فاذا قطف العنب وترك قليلاً حتى يذبل ووضع في انية خزفية وطمرت في الارض او وضعت في قبو بارد بقي على نضارتهِ مدة طويلة. واحسن منهُ ان تصنع غرفة مزدوجة الجدران وبين الجدار والجدار فسحة يمر فيها الهواء حتى تبقى حرارة الغرفة الداخلية واحدة صيفاً وشتاء ويجدد هواء هذه الغرفة بمجرى من الهواء يأتيها من بربخ ممتد اليها تحت الارض على عمق عشر اقدام ويخرج الهواء العتيق من اعلاها. قال الاستاذ ارنولد ان غرفة مثل هذه تبقى حرارتها على درجة واحدة صيفاً وشتاء ولو اختلفت حرارة الهواء الخارجي بين ١١٠ درجات فوق الصفر و٤٠ درجة تحتهُ بميزان فارنهيت

الغلة والثمن

ذكرنا في مقالة اخرى في هذا الباب انهُ يجب التحكم في زرع القطن في القطر المصري حتّى لا تزيد غلتهُ عمّا يطلب منهُ والاّ رخص ثمنهُ وهذا الامر غير واضح في القطن المصري كما هو واضح في غيرهِ من غلات الارض لان القطن المصري قليل جداً بالنسبة الى القطن الاميركي والهندي فاذا زادت غلتهُ لم يرخص ثمنهُ كثيراً واما اذا كان المطلوب من الغلة قليلاً او محدوداً فزيادة قليلة ترخص الثمن الى حد يفوق التصديق. ذكر الاقتصادي ولس ان مجمع زارعي حشيشة الدينار الجرماني قدّر ما زُرع منها في المسكونة سنة ١٨٨٦ بثلاثة وتسعين الفاً وثلثمئة واربعين طناً وان معامل البيرا ونحوها لا تحتاج منهُ الاّ ثلاثة وثمانين الفاً ومئتي طن فبعد ان كان ثمن القنطار سنة ١٨٨٣ سبع مئة شلن هبط سنة ١٨٨٧ الى اربعة وسبعين شلناً وسنة ١٨٨٨ الى ٦٨ شلناً. ثمّ شاع في اواخر سنة ١٨٨٨ ان زراعتهُ ضعيفة قليلاً فارتفع السعر حالاً الى ١٤٧ شلناً. وقد ابنّا غير مرة ان جانباً قليلاً من البضاعة الكاسدة يخفض ثمن البضاعة كلها مهما كانت كثيرة

الخيل معقود بنواصيها الخير

اذا بيع الجواد عندنا بالف دينار حسبنا ذلك ثمناً فاحشاً دُفع على سبيل الترف لا على سبيل التجارة. واذا ربح الجواد في السباق مئة دينار اطنبنا في مدحهِ وفضلناهُ على داحس والغبراء ولكن اين ذلك مما ثبت عن جواد عند دوق بورتلاند الانكليزي فان هذا الجواد عمرهُ ثلاث سنوات فقط وقد فاز بالسبق في سباق دربي وسباق اسكُت وغيرها وربح الى الآن من السباق اربعة وثلاثين الف جنيه. ومما هو حريٌّ بالذكر ان صاحبهُ دوق بورتلاند عازم ان ينفق هذه الاموال الطائلة في بناء البيوت الحسنة لمزارعيهِ لاصلاح شؤونهم

بابُ الصناعة

ورق المرمر

يستعمل هذا الورق في تجليد الكتب وصناعتهُ خفيت على اكثر المجلدين ولذلك اردنا شرحها افادةً لهم وفكاهةً لغيرهم من الذين يحبون الوقوف على كيفية الاعمال

يؤْتى باناء واسع ويوضع فيهِ سائل صمغي مثل مذوب صمغ الكثيراء او نقاعة بزر الكتان. ولا يذوب صمغ الكثيراء في اقل من ثلاثة ايام ويجب ان يحرك الماء مرة بعد اخرى لكي يذوب الصمغ جيداً ويصفى بمنخل دقيق. ثم اذا اذيبت الالوان في الماء وصُبت في ماء الصمغ هذا لم تطفُ عليهِ ولا انتشرت على وجههِ بل غرقت الى قاع الاناء وما من واسطة لجعل الالوان تطفو على وجه السائل وتنتشر عليهِ الاَّ مزجها بمرارة البقر او مرارة الغنم ولا بدَّ من تنظيف وجه السائل قبل صب الالوان عليهِ وذلك بمحوهِ بقطعة خشب ثم يضاف قليل من مرارة البقر الى احد الالوان المذابة بالماء ويصب قليل منهُ على السائل الصمغي فينتشر عليهِ حتَّى يكاد يغطي كل وجههِ ثم يضاف قليل من المرارة الى لون ثانٍ ويصب قليل منهُ على وجه السائل فينتشر بين اللون الاول ولا يمتزج بهِ ويمكن صبُّ الوان كثيرة على وجه السائل فيدخل بعضها بين بعض ولا تمتزج معاً وحينئذٍ يمسك العامل قضيباً دقيقاً بيدهِ ويحرك الالوان كيف شاء فتتخذ

اشكالاً شتّى حسب ارادتهِ . ثم يبسط الورق الابيض فوق هذا السائل فتنطبع عليهِ الالوان كما هي على وجه السائل واذا حرّك الصانع يدهُ بالورقة على وجه السائل انطبعت عليها الالوان متموجة ويقال ان مخترع ذلك سكر مرةً وكانت يداهُ ترتعشان من السكر فرأى معلمهُ الاوراق والالوان عليها متموجة فاعجبهُ منظرها واكثر من صنعها

اظهار الكتابة المحاة

من الاحبار ما اذا قدُم عهدهُ امّحت كتابتهُ من نفسها حتّى لم تعد تقرأ . وقد استنبط بعضهم واسطة لرد هذه الكتابة الى اصلها وذلك باستحضار كبريتيد الامونيوم وبل القرطاس بهِ وهو جديد فتظهر الكتابة في مدّة بضع دقائق . ولا بدّ من غسل القرطاس مما يزيد عليهِ من كبريتيد الامونيوم وتجفيفهِ بالورق النشاش او بالحرارة الخفيفة . فاذا زالت الكتابة بعد اظهارها بهذه الواسطة يصبُّ على القرطاس من مذوّب التنين . وهذه الطريقة تصلح لكل الاحبار المصنوعة من الزاج

الطبع باحبار كثيرة

الطريقة الشائعة للطبع بالوان كثيرة ان تهيّأ صفائح او حجارة بعدد الالوان ويطبع كل لون منها عن صفيحة او حجر . وهذه الطريقة عسرة جداً كثيرة النفقة ومنذ نحو عشر سنوات استنبط بعضهم طريقة لطبع كل الالوان دفعةً واحدة وذلك بان يقيم حواجز على الصفيحة الواحدة بقدر عدد الالوان وبحسب شكلها ويصب عليها الاحبار المختلفة الالوان في الاماكن المعينة لها ويجعل سمك الحبر عليها بحسب عدد الاوراق التي يريد طبعها فاذا اراد ان يطبع الف ورقة جعل سمك الاحبار سنتيمترًا . وتحت الصفيحة آلة ترفعها جزءا من مئة من المليمتر بعد كل طبعة وتبل الاوراق بالتربنتينا . ومستنبط هذه الطريقة طبع بها صورًا فيها اربع مئة لون دفعةً واحدة . واهالي باريس يستخدمون هذه الطريقة الآن لطبع المنسوجات واهالي الالزاس لتقليد الكشمير الهندي

طبخ الصابون

تابع ما قبلهُ

يدخل في عمل الصابون القلفوني وهي المادّة الصمغية الباقية بعد استقطار زيت التربنتينا واكثر ورودها من الولايات المتحدة لاجل طبخ صابون القلفوني وانواع الصابون الصفراء اللون

ولا بدَّ لطبخ الصابون من مادَّة قلوية اي مذوّب الصود الكاوي او البوتاسا الكاوي . والغالب ان طابخي الصابون يستحضرون هذا المذوب من القلي او النطرون او الرماد بواسطة الكلس ولكن قد شاع الآن استحضار الصودا وحدها في معامل خاصة بها وبيعها لطابخي الصابون باسم حجر الصابون . فاذا لم يتيسَّر استحضارها من اوربا يؤتى بالنطرون ويدق مع الكلس والاولى ان يطحن معهُ طحنًا ويوضع في حياض معدَّة لذلك ويصب عليهِ الماء حتَّى تذوب المادة القلوية من النطرون ويكرر وضع الماء على النطرون والكلس الى ان يصير ثقلهُ النوعي ١،٠٤ ويضاف هذا الماء الى الزيت او الشحم في الخلقين المعدَّة لطبخ الصابون ويغليان معًا فلا يمضي اربع ساعات حتَّى يمتزج الزيت بالمادة القلوية والغالب ان يضاف قنطار من الماء القلوي الى قنطار من الزيت وليس في القنطار من الماء القلوي اكثر من رطلين من القلوي الكاوي . وبعد مدَّة تخفف النار فينزل الماء الى تحت الزيت المتحد بالمادة القلوية فيخرج ببزل ويضاف الى الزيت سائل آخر قلوي ويكرَّر ذلك مرَّة ثالثة في اليوم الاول . ويعاد العمل في اليوم الثاني والثالث والرابع ويكون السائل في اليوم الثاني وما بعدهُ اثقل منهُ في اليوم الاول حتَّى يبلغ ثقلهُ النوعي ١،١٦ وفيهِ من المادة القلوية ستة في المئة ولو كانت المادة القلوية نقية لكان مقدارها في السائل الذي ثقلهُ النوعي كذلك نحو ١٥ في المئة . والفرنسويون يضيفون السائل الثقيل اولاً ثم الخفيف

ويصنع الانكليز صابونًا مرقطًا بصب قليل من مذوب الصودا غير النقي فوق الصابون حينما يقارب الانضاج وفي الصودا غير النقي شيء من مركبات الكبريت فيترقط الصابون بهِ . وفي فرنسا يضاف الى الصابون قليل من مذوب الزاج (كبريتات الحديد) حال طبخهِ فيرتقط لان القلوي يتحد بالحامض الذي في الزاج وينفرد بروتسكيد الحديد ويمتزج بالصابون ويمتص بعض الاكسجين فيتلون بالوان مختلفة والذي يمزجهُ بالصابون يتفنن في مزجهِ على اساليب شتَّى فيخرج الصابون مرقطًا كالمرمر المجزَّع

وثلاثة ارطال من زيت الزيتون يصنع منها خمسة ارطال من صابون مرسيليا المرمري الجيد ولكن لا يُصنع منها من الصابون الابيض الاَّ اربعة ارطال واربع اواقي وهذا يدل ان الصابون الاول يحتمل ماء اكثر من الثاني

وصابون زيت بزر الكتان وزيت بزر اللفت وزيت بزر القطن وما اشبه من البزور لا يكون صلبًا كصابون زيت الزيتون وهذا لا يكون صلبًا كصابون الشحم .

والصابون الانكليزي المعروف بصابون وندسور كان يصنع من الشحم وزيت الزيتون بنسبة تسعة من الاول وواحد من الثاني اما الآن فقام زيت النخل وزيت القطن مقام اكثر الزيوت. وكذلك الفرنسويون كانوا يمزجون زيت الزيتون بعشرة في المئة من زيت الكتان ونحوه

ويظهر من التجارب التي اجريت في مرسيليا ان مئة رطل من زيت الزيتون تتحد باربعة وخمسين رطلاً من الصودا غير النقي الذي فيه ٣٦ في المئة من المادة القلوية وانه يلزم رطل من الكلس لجعل ثلاثة ارطال من الصودا كاوية ولما كان اكثر الاعتماد على زيت الزيتون في مرسيليا كانوا يصنعون من كل مئة رطل من الزيت نحو ١٦٨ رطلاً من الصابون فقط اما الآن فصابون زيت النخل يحتمل ماء كثيرًا حتى قد يكون الماء سبعين في المئة من الصابون ستأتي البقية

باب الهندسة

انواع السمنتو

اذا ادنينا سطح جسم من سطح جسم آخر يبقى بين السطحين طبقة من الهواء تمنع التصاق الجسم الواحد بالآخر. واذا كان السطحان صقيلين جدًّا ومستويين تمام الاستواء كلوحين من البلور الصقيل وادنينا احدهما من الآخر وضغطناهما ضغطًا شديدًا حتى زال كل الهواء من بينهما التصقا التصاقًا متينًا حتى يتعذَّر فصل احدهما عن الآخر. والمواد التي تستعمل في البناء من الحجر والآجر والخشب وما اشبه لا يمكن صقلها الى هذه الدرجة لكي يلصق بعضها ببعض فتوضع بين اجزائها مواد لزجة او طينية تلصق بالجزئين الذين يراد التصاقها فتجمع بينهما وتصيرهما قطعة واحدة وهذه المواد هي الطين والملاط للحجر والغراء للخشب ونحن نحصر كلامنا الآن في انواع الملاط المعروف بالسمنتو وهي

(١) ملاط الجير (الكلس) ويصنع بمزج جزء من الجير (الكلس) غير المطفي بخمسة اجزاء من الجبس (الجبسين) المكلَّس وتطحن هذه الاجزاء معًا الى ان تصير مسحوقًا ناعمًا فيحفظ في مكان جاف. وحينما يراد استعمال هذا السمنتو يمزج جزء منه

بخمسة اجزاء او ستة من الرمل وهو يستعمل في بناء الحجارة والاجر وفي تطيين جدران البيوت وييبس جيدًا بعد اربع وعشرين ساعة فلا يستعمل الاّ جديدًا

(٢) الجبس او المصيص (الجبسين او جبسين باريس) وهو يستعمل لتشييد الجدران ذات النقوش

(٣) سمنتوكين وهو يصنع بان يجبل الجبس او المصيص الناعم جيدًا بمذوب الشب الابيض (كبريتات الالومنيا والبوتاسا) ويجفف ويكلّس ويدق ثانيةً ثم يجبل بمذوب الشب الابيض حينما يراد استعمالهُ فيجمد من نفسهِ حالاً ويتصلّب بدون رمل

(٤) سمنتومرتين وهو يصنع مثل ما قبلهُ غيرانهُ يمزج بمذوب كبريتات البوتاسا بدل الشب الابيض

(٥) سمنتوباريان وهو يصنع مثل سمنتوكين غير انهُ يجبل بمذوب البورق بدل مذوب الشب الابيض

(٦) السمنتو الروماني . وهو يصنع الآن من جزئين من الطباشير او الحجر الكلسي وجزء من الرماد البركاني او من طين موجود بقرب براكين ايطاليا اسمهُ بزولانو فيدق الطباشير والبزولانو ممزوجين بالماء ثم يجفف مدقوقهما ويكلّس ثم يسحق ثانيةً ويستعمل بدل الطين وبدل الملاط ويتصلّب كثيرًا اذا لم يمزج بالرمل ولكن اذا استعمل ملاطًا لتطيين البيوت من داخلها فالغالب انهُ يمزج بمقدارهِ من الرمل

(٧) سمنتو بورتلند . وهو يصنع من الطباشير او حجر آخر كلسي وطين الانهار واكسيد الحديد بنسبة ٦٥ الى ٨٠ من الحجر الكلسي و ٢٠ الى ٣٥ من الطين واكسيد الحديد فتمزج هذه الاجزاء وتطحن مجبولة بالماء ثم تجفف وتكلّس وتطحن ثانية ويخزن هذا السمنتو في مكان جاف مدةً طويلة قبلما يستعمل . ولدى استعمالهِ يجبل بالماء فقط فيجمد حالاً بقوة شديدة وتضعف قوتهُ بمزجهِ بالرمل واذا اريد تطيين جدران البيوت بهِ يمزج الجزء منهُ بجزئين او اكثر من الرمل ولكن لا بدَّ من كون الرمل خاليًا من التراب والاّ تفتت السمنتو من نفسهِ واذا دهن هذا السمنتو بدهان زيتي قبلما تمضي عليهِ مدة تقشّر الدهان من نفسهِ

(٨) المستك وهو دقيق الاجر المحروق والحجر الكلسي والرمل والمردسنك ويجبل هذا السمنتو بزيت بزر الكتان حين استعمالهِ فيجمد جيدًا ويتصلّب حينما يتبخر الزيت . ويستعمل المستك لالصاق الحجارة المكسّرة بعضها ببعض والغالب انهُ يصنع حينئذٍ

من عشرين جزءا من الرمل الناعم وجزئين من المردسنك وجزء من الكلس وتجبل هذه الاجزاء بزيت بزر الكتان ولكنه لا يجمد سريعاً

(٩) سمنتو ملح النشادر. يصنع بمزج مئة جزء من خراطة الحديد الناعمة بجزء من ملح النشادر وجبلها بالماء وهو يستعمل لالصاق قطع الحديد بعضها ببعض

(١٠) سمنتو الرصاص الاحمر. يصنع بجبل الرصاص الاحمر بزيت بزر الكتان المغلي وهو يستعمل لحم القساطل الحديدية

(١١) سمنتو فينيسيا. يصنع بمزج الغراء بربعه وزناً من تربنتينا فينيسيا ويستعمل لالصاق الزجاج بالمعادن والخشب

تعب الآلات بالاستعمال

كثيرًا ما يحدث ان اداة حديدية متينة جداً تنكسر من نفسها تحت شد قليل يمكنها ان تحتمل اضعافه ويكون سبب ذلك استمرار الشد زماناً طويلاً بحيث انه يغير وضع دقائقها الداخلية. ويحدث ذلك غالبًا في المدافع التي قد تنشق حينما يكون الطلق مما تحتمله بسهولة وفي دروع المدرعات والاجزاء المعرضة للشد من الآلات

تعب الآلات بطول الزمان

من القضايا التي ثبتت حديثًا ان الزمان يفعل بالحديد الصلب (الفولاذ) فالسيوف والحراب والمدافع التي طال عليها العهد لا تبقى في مرونتها ومتانتها السابقتين ولعلّ ذلك خاص بانواع الفولاذ الحديثة

البترولیوم للوقود

ثبت الآن انه يمكن ايقاد البتروليوم في الآلات البخارية بحيث يتولد من احتراق كل رطل وربع قوة حصان مدة ساعة من الزمان ويكون الاحتراق تامًا

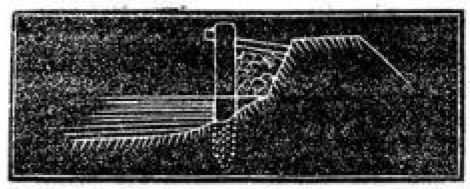
تاريخ سكك الحديد

فتحت اول سكة حديدية في انكلترا سنة ١٨٢٥ وفي النمسا وفرنسا سنة ١٨٢٨ وفي بلجكا وجرمانيا سنة ١٨٣٥ وفي روسيا سنة ١٨٣٨ وفي ايطاليا سنة ١٨٣٩ وفي اسبانيا سنة ١٨٤٨ وفي مصر سنة ١٨٥٦

حفظ جسور النيل

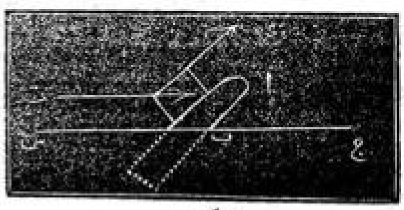
لجناب المهندس محمد افندي زكي بهندسة الدقهلية

لما كان من النادر ان تكون مجاري المياه الطبيعية التي منها النيل المبارك مستقيمة بل انها على الدوام تبلغ خطًّا متعرجًا (زجزاجيًا) فاحيانًا تكون احدى جهتي النهر مقعرة والاخرى محدبة وبالعكس وينشأ من عدم الانتظام هذا تسلط تيار المياه على احد الشاطئين فيحفره (ويسمى هذا الشاطىء في عرف الفلاحين شيمه) وربما تكون على الشاطيء الآخر قطعة ارض جديدة وفي بعض الاحيان يكون النحر المذكور عظيمًا حتى يصل الى الجسر الموضوع على النهر وربما ادّى ذلك الى قطعه وغرق الارض المجاورة ولا يخفى ما ينجم عن ذلك من الاضرار



الشكل ١

ومحافظة جسور النيل في مصر لها اهمية عظيمة جدًّا خصوصًا لما وجدت الزراعات الصيفية والنيلية ولها انفار مخصوصون يسمون بخفر الجسور يقيمون في اكواخ على جسور النيل مدة فيضانه



الشكل ٢

وطرق الحفظ على جسور النيل نوعين الحفظ الوقتي والحفظ المستديم

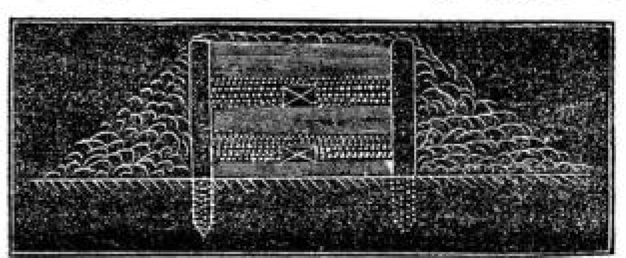
فاما الحفظ الوقتي المسمى بلبش الجسور فهو عبارة عن غرس صف من عروق الاخشاب غرسًا راسيًا (خوازيق) بطول الجسر قريبة من الماء وتربط روسها بعوارض افقية ومن مسافة الى مسافة تربط بالجسر بقطع من الخشب ايضًا كما هو

مبين في الشكل الاول وبعد ذلك بوضع عفش قابل للانضغاط كالطرطير وقش الرز بين العروق المذكورة والجسر وتدك دكًا جيدًا وبذلك يمتنع تآكل المياه

واحيانًا اذا لم يوجد اخشاب طويلة فعوضًا عن دق صف واحد من الخوازيق يدق صفان احدهما سفلي والآخر علوي بحيث يكون وضع كل خازوق من الصف العلوي مقابلاً للمسافة الناضبة بين خازوقين متواليين من الصف الاسفل

طريقة التحفظ المستديم — هذه الطريقة المسماة بطريقة التحفظ بالرؤوس غايتها ان يعمل كتلة من المواد الثقيلة بارزة في النهر طولها مناسب للامتداد اللازم حمايته خلفها

والاحسن ان يكون وضع الراس مائلاً على تيار الماء كما هو مبين في الشكل الثاني لا عموديًا عليه وذلك لاننا اذا فرضنا راسًا كالراس اب (انظر الشكل ٢) مائلاً على جسر الجرح س فتيار الماء يأتي ويضرب بالميل على هذا الراس فبتحليل قوة التيار هذه الى قوتين احداهما عمودية على الراس والاخرى موازية له نرى ان القوة العمودية تنعدم بمقاومة كتلة الراس واما القوة الموازية فهي التي يسير على حسبها التيار وتؤثر في الشاطئ الآخر وبهذه الكيفية يحمى امتداد عظيم خلف هذا الراس من الشاطئ الموجود به وقد وجد بالتجربة ان الراس يحمي خلفه امتدادًا بقدر خمسة امثال طوله



الشكل ٢

ونوع هذه الرؤوس مطبق على الشاطئ الغربي من الفرع الشرقي للنيل فاني قد شاهدت جملة رؤوس بهذه المثابة منتشرة على هذا الشاطئ وقد ادت بالتمام الغرض المقصود منها

ثم ان المادة المصنوع منها الرؤوس هي اما من الدبش فقط او الطوب الاحمر فقط او منهما معًا ولكن لما كان الدبش يكلف مصاريف فاحشة في بعض المحلات البعيدة عن محاجره فقد كون حضرة المستر ولككس مفتش ري القسم الثاني الرؤوس

الموضوعة في الشاطىء الغربي من الفرع الشرقي بالصورة الآتية

وهي ان يعمل صندوق من الخوازيق مدقوقة جيدًا ومربوطة من رؤوسها وتطلى من الداخل بمخلوط الطين والقش على شكل الراس ثم يوضع بعد ذلك طبقة من عيدان حطب القطن (المنزوع من الاجزاء الرفيعة) بعرض الراس كما هو مبين في الشكل الثالث وتربط هذه الطبقة من الاعلى بقطعة خشب بطول الراس وفوق هذه الطبقة طبقة اخرى من التراب ثم طبقة من الحطب وهكذا الى ان يمتلئ الصندوق في تسوية رؤوس الخوازيق

وبعد ذلك يغطى الصندوق المذكور من جميع جهاته بالدبش كما هو مبين في الشكل المتقدم الذي هو قطاع عرضي عمودي على اتجاه طول الراس ويكون الراس محدوبًا الى جهة الماء وسطحهُ من الاعلى ليس افقيًا بل مائلاً

باب الرياضيات

مسئلة حسابية

رجل عندهُ ستون بيضة اعطاها لولدهِ وامرهُ ان يبيع اولاً ثلاثين منها كل اثنتين بقرش ثم يبيع البقية كل ثلاثة بقرش فيكون ثمن الجميع خمسة وعشرون قرشًا فباعها معًا كل خمس بقرشين فلم يحصل الاَّ على اربعة وعشرين قرشًا فاين ذهب القرشان وما هي القاعدة التي توصلنا لمعرفة حل هذه المسئلة

الشيخ محمد النجار

خوجه بمدرسة الفنون والصنائع

مسئلة رياضية

المطلوب معرفة لوغاريتمات الخطوط المثلثية لزاوية قدرها ٣٢° بفرض ان اساس اللوغاريتم ١٧ بدلاً من عشرة المجعول اساسًا للوغاريتمات الجداول المستعملة

محمد فريد

مهندس خارج زمام مديرية الشرقية

مسئلة فلكية

في اي الايام تكون الشمس على افقي باريس والقاهرة في لحظة واحدة وعرض وطول

البلدين كما هو موضح تحتُ والطول شرق خط نصف نهار غرنويج
١٢ً ٥٠َ ٤٨° عرض باريس شمالاً ٩ً ٢٠َ ٢° طول باريس شرقاً
٠٦ ٠٢ ٣٠ عرض القاهرة شمالاً ٣٠ ١٥ ٣١ طول القاهرة شرقاً

ابراهيم لطفي

بوابور محمد علي

مسألة هندسية فلكية

عندنا سفينة بها صارٍ قائم على سطحها مجهول الارتفاع وواصل من رأسهِ حبل طولهُ ٥ امتار الى نقطة من ظل الصاري المذكور وقُدر بعد نهاية الظل عن مقدم السفينة بطول الصاري ويراد معرفة بعد موقع الصاري عن المقدم وعن نهاية الظل وعن نقطة اتصال الحبل بالظل مع فرض ان جميع هذه المقادير صحيحة والسفينة موجودة في بلد عرضهُ ٣١° والشمس في اول الجدي والظل المعتبر هنا في وقت الزوال

محمد عاوي

حكمدار السجن الحربي

بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الولد سرّ ابيه

ترى كتب تدبير الصحة عموماً وتدبير صحة الحوامل خصوصاً مشحونة بالوصايا للحوامل لكي يعتنين بانفسهنَّ في المأكل والمشرب والملبس والرياضة لان ذلك كلهُ يؤثر في الاجنَّة. وهذه الوصايا حريَّة بالاعتبار والاتباع لان صحة الحامل تؤثر في صحة الجنين وفي مستقبلهِ كلهِ ولكن ذلك لا يُعَدُّ شيئاً بالنسبة الى صحة الوالد والوالدة عموماً وصحة ابائهما واجدادهما وعوائدهم كلهم فان كل ذلك ينتقل الى الطفل بناموس الوراثة الثابت ويؤثر فيهِ تأثيراً شديداً يدوم مدى حياتهِ وينتقل منهُ الى اولادهِ واولاد اولادهِ وما

احسن ما قيل ان ذنوب الاباء تنتقد في الابناء في الجيل الثالث والرابع . فالشاب الذي يعطي نفسهُ هواها ويطلق العنان لشهواتهِ حاسبًا انهُ يرتدع عنها قبل ان يتزوج ويصير رب بيت وصاحب عائلة يهيء المرض والضعف لاولادهِ فيولدون مائلين الى الشرور التي ارتكبها ابوهم واجسامهم مباءة للامراض . والفتاة التي تقترن بشاب تاب الى السكينة وتاب عن الشرور لا تنتظرنَّ الاَّ المرض والضعف في اولادها وسهر الليالي بجانب اسرتهم . وهي ايضًا اذا لم تُحسّن تربيتها بل أُجهدت قواها العقلية بالدرس وبنيتها بالسهر والرقص لا تنتظر الاَّ ان ينتقل ضعف جسمها الى اولادها . وقد يحدث ما يعيق ناموس الوراثة فلا ينتقل الضعف من الوالدين الى اولادهما او ينتقل اليهم ولا يظهر فيهم لانهُ يكون طارئًا على الوالدين بعد رسوخ بدنيهما في القوة فيرتاب البعض في ناموس الوراثة ويقولون انظر الى اولاد فلان فانهم من جودة البنية وحسن الصحة على جانب عظيم ولا شيء بهم من ضعف والديهم . ولكنَّ ناموس الوراثة يمهل الناس ولا يتركهم فان لم يظهر الضعف الموروث فيهم ظهر في اولادهم كما هو معلوم في كثير من الامراض الوراثية . وكذلك قد يكون الوالدان قويي البنية جيدي الصحة ويولد اولادهما والضعف مستولٍ عليهم لغير سبب ظاهر ولدى البحث يوجد ان هذا الضعف انتقل اليهم من اجدادهم متخطيًا والديهم

وكما تنتقل الحسنات من الوالدين الى اولادهم تنتقل السيئات منهم اليهم بالوراثة فالفتى والفتاة اللذان يربيان على الفضائل ويعتنيان بالوسائط الصحيَّة منذ صغرهما يتصل تأثير ذلك باولادهما ونسلهم من بعدهم وعلى هذا الاسلوب ارتقى بعض طوائف الناس وانحطَّ البعض الآخر وثبت القول الحق وهو ان الولد سرُّ ابيه

راحة ربَّة البيت

لكل شيء مكان ولكل شيء وقت * الفرق بين الاعمال المنتظمة السائرة على قدم النجاح باقل شيء من التعب والنفقة وبين الاعمال غير المنتظمة وغير الناجحة التي ليس لها نتيجة تُحمَد انما هو في مراعاة هذه القاعدة « وهي لكل شيء مكان ولكل شيء وقت » مثال ذلك ان ادارة البريد المصري تنفق في السنة اقل مما تنفق بعض الدوائر الغنية في هذه المدينة اما ادارة البريد فتقوم بنفقات مئات من المستخدمين وتخدم ستة ملايين من البشر وترسل المكاتيب والجرائد والنشرات والنقود والطرود الى كل ممالك اسيا واوربا

وأميركا وافريقية وجزائر البحر بسرعة تحاكي سرعة الطيور وتقصر عنها عجائب الخيول ولولا انتظامها لكسدت التجارة وبارت المصنوعات ووقع الناس في حيرة دونها حيرة الضب. وأما الدوائر المشار اليها فجهد ما تعمله انها تطعم المتعلقين بها وتستدين نفقات هذه السنة لتوفيها من غلة السنة التالية

وفي الانسان طبيعة اشبه بطبيعة الآلات الميكانيكية فاذا تدرَّب على عملٍ واعتادهُ استسهلهُ وجرى عليهِ يومًا بعد آخر بلا ملل ولا يجد تعبًا الاَّ في اول تعودهِ عليهِ اذا كان مخالفًا لمألوف عوائدهِ . وربَّة البيت يُطلَب منها اعمال كثيرة مختلفة في ترتيب بيتها وتربية اولادها ومقابلة ضيوفها ومعاشرة اصدقائها فاذا عينت لكل عمل من هذه الاعمال وقتًا خاصًا بهِ ولكلِّ ما في بيتها مكانًا خاصًا بهِ وجدت نفسها حاكمة على اعمالها مرتاحة في اتمامها

ولا بدَّ للانسان من عملٍ رجلاً كان او امرأةً كبيرًا كان او صغيرًا فان لم يجد عملاً خلق عملاً لنفسهِ. والذين ولدوا في نعمة واسعة ولا حاجة بهم الى الاعمال يدعوهم السأم الى اطّراح شعار الكسل والاستمساك بعرى الاعمال النافعة ولو لمجرَّد التسلية وهؤُلاء وكل احدٍ سواهم حتَّى المرأة الارملة التي تضطرُّ ان تغلّ وتزرع وتعجن وتخبز وتطبخ الطعام وتخيط الثياب وتعمل كل اعمال البيت جميعهم لا يتسلطون على اعمالهم ولا يقومون بها القيام الحسن ما لم يعينوا لكل شيء مكانًا ولكل عملٍ وقتًا

عقيلة النساء

تبرَّعت احدى الجرائد الاميركية بجائزة سنية لمن يكتب لها رسالة في افضل اوصاف البنات الاميركيات مشترطةً ان لا تزيد الرسالة عن مئتي كلمة. فكتبت احدى الايامى رسالة في هذا الشان قالت فيها ان عقيلة البنات هي التي لا تهتم بغضاضة يديها ولا بحمرة وجنتيها بل تساعد امها في كل اعمالها وتقدمها على نفسها في الراحة وتقدم نفسها عليها في التعب وتجتهد لتجعل امها تظهر جميلة متقنة الثياب. قالت الكاتبة ولو كنت الآن في اخضرار عودي واردت ان ارضي فتًى من الفتيان واقع في عينيهِ موقعًا حسنًا لكنت ابذل جهدي في جعل امي تظهر كاجمل النساء علمًا مني بان الرجل العاقل يعلم ان الفتاة تصير كامها

الاعتناء بالرُضَّع

اهمّ الامور لدى الوالدة الاعتناء بطفلها الرضيع وذلك سهل عليها اذا كانت الكبرى بين اخوتها ورأت امها تربي اخوتها الصغار والّا اضطرّت ان تعتمد على نفسها وما تجدهُ في الكتب والجرائد وما تستفيدهُ من اختبار قريباتها

ويقال ان اكثر الاوصاب من الطعام والشراب واذا لم يصدق ذلك على احد من الناس صدق على الاطفال ولا سيما في البلاد الحارّة كالقطر المصري فان متوسط الوفيات في مدن القطر اكثر ممّا هو في سواهُ واكثرهُ من الاطفال واكثر موت الاطفال بعلل المعدة والامعاء والسبب الاكبر لذلك سوء الرضاع والتغذية . فالفقراء لا يغذون اطفالهم الغذاء الكافي او المناسب والاغنياء يغذونهم اكثر من احتياجهم هذا على وجه التغليب . ويقال انهُ اذا كان الطفل في الشهر الاول من عمرهِ وجب ان يرضع مرةً كل ساعتين فاذا بلغ الشهر الثالث يرضع مرةً كل ثلاث ساعات واذا بلغ الشهر السادس مرةً كل اربع ساعات نهارًا وليلاً

التذهيب في البيت

ان ادوات كثيرة من ادوات البيت يسهل دهنها بلون الذهب وذلك بان يصب في صحفة درهم من زيت بزر الكتان ونصف درهم من الفرنيش ويمزجان جيدًا وتغط فرشاة بهما ثم بمسحوق البرنز وتدهن بها البراويز والادوات الحديدية ونحوها فتكسى بقشرة صفراء لامعة كالذهب

كنس البسط

من خير الطرق لكنس البسط والسجادات وتنظيفها جيدًا ان تمزج النخالة بالملح وبرطبان بقليل من الماء ويذران على البسط او السجادات ثم تكنس جيدًا فدقائق الغبار الصغيرة تلصق بالنخالة والالوان تزهو بالملح . وللبسط والسجادات مكانس خاصة بها واما كنسها بالمكانس القديمة فيزيل من زغبها اكثر مما يزول بالدوس عليها

اصلاح خطأ

وقع خطأ في بعض النسخ في السطر ١٤ من الصفحة ٥٥ في كلمة فرشان وصوابها فرش

باب الهدايا والتقاريظ

الوسائل الجلية للدروس الطبيعية

تأليف

حضرة احمد افندي عبد العزيز محضر الكيمياء وفن الصيدلة بالمدرسة الطبية

تلقينا الجزء الاول من هذا الكتاب فالفيناهُ جامعًا لمبادىء الطبيعيات الى آخر الموائيات وهو الجزء الذي يُدرَّس في السنة الاولى بالمدرسة التجهيزية. ويقتصر على ذكر القضايا والنواميس الطبيعية ويوضحها بالامثلة والرسوم غير متعرض للبراهين الرياضية. وفي آخر كل فصل منهُ خلاصة جامعة لما في ذلك الفصل من القضايا والقواعد. فنثني على حضرة مؤلفهِ اطيب الثناء ونتمنّى ان تقوي لجنة البروجرامات ثقتها بمقدرة التلامذة فتسمح للاساتذة ان يكبروا الكتب ويوسعوا نطاق البحث ولا سيّما في العلوم الطبيعية التي اضحت اساسًا لجميع الفنون

المنحة في تدبير الصحة

من اطّلع على كتاب كانو في الطبيعيات المترجم الى اللغة الانكليزية وقابل بينهُ وبين اصلهِ الفرنسوي وعلم ان مترجمهُ من العلماء المجربين الواسعي الشهرة مثل كانو نفسهِ ظن لاول وهلة انهُ كان حريًّا بوضع الكتاب تحت اسمهِ وحسبانهِ من مؤلفاتهِ ولكنّ العلم يعصم صاحبهُ عن الانتحال فلا يدّعي بتأليف كتاب ترجمهُ او لخصهُ من كتاب آخر ولا سيّما اذا كان في فن لم يبلغ درجة لهُ مبلغًا يجعلهُ ثقةً فيهِ

وقد سرّنا ان معرّب هذا الكتاب حضرة مصطفى افندي نصر المعيد بالمدرسة التجهيزية اوضح في مقدمتهِ انهُ ترجمهُ من كتاب فرنسوي فوقع موقع القبول لدى نظارة المعارف الجليلة فقرّرتهُ في مدارسها. ويا حبذا لو ذكر فيهِ اسم المؤلف

وفي هذا الكتاب سبعة ابواب الاول في الاغذية والمشروبات والمنبهات والثاني في الملابس والثالث في الهواء والرابع في المساكن والسادس في المشاعر والسابع في

الشغل والراحة وبعدها كلام مسهب في تركيب جسم الانسان ووظائف اعضائه والكتاب كثير الفوائد صحيح العبارة حسن الطبع والوضع

التقدُّم الذاتي

ذكرنا منذ ثلاث سنوات ان احد محبي المعارف عزم على اذاعة الطريقة الشتكوية في مصر والشام لنشر العلوم والمعارف وقد اطلعنا الآن على كتاب نفيس في هذا الموضوع نقلهُ عن الانكليزية جناب الكاتب الاديب سعيد افندي شقير وافرغهُ في قالب عربي منسجم وفي هذا الكتاب تاريخ الدائرة الشتكوية بالتفصيل ونتائج انتشارها في اميركا وما احسن ما ذكرهُ المترجم نظمًا عن لسان امرأة طاعنة في السن لم يمنعها فقرها وكبر سنها عن طلب العلم قال

الجد امرٌ اولٌ في كل ذا ... والسن والاحوال امر ثانِ
مذ كان كاتو في الثمانين ابتدا ... في درسهِ فتعلَّم اليوناني
وكذاك سيمونيدس في شعرهِ ... قد فاق كلًّا وهو شيخ عانِ
وثيوفرستس كان في التسعين لما ... ألَّف الاخلاق في الانسانِ
وسوى الذين ذكرت اكثر منهمُ ... نالوا بسن الشيب عظم الشانِ
وانا وان خط المشيب بعارضي ... لي اسوة باولئك الشجعانِ
فالعود مهما جفَّ يبقى طيبهُ ... ان زج في النيران بعض دخانِ
وكذا النهار نرى بآخر عمرهِ ... زهر النجوم منيرة الاكوانِ
فاسعوا لنرقى كلَّ ما نسطيعهُ ... في سلم التهذيب والعمرانِ
لولا العقول لكان ادنى ضيغمٍ ... ادنى الى شرف من الانسانِ

كتاب تدبير المنزل

تأليف نوسى افندي جرجس احد مدرّسي اللغات الاجنبية بالمدارس الاميرية

قد ذكرنا هذا الكتاب في المقتطف وابنا ما يحويهِ من الفوائد الجمّة المنزليّة والصحية مما هو حريٌّ بالمطالعة والاعتبار لانهُ دائر على المواضيع التي تهمُّ كل احد كالطعام والهضم والطبخ والماء واللباس والهواء والمساكن والنوم والرياضة وعلاج الامراض الكثيرة الحدوث كالاسهال والزكام والمغص وما اشبه. وثمن الكتاب عشرة غروش وهو يباع في المكتبة الشرقية بمصر

طيب العرف في فن الصرف

ذكرنا هذا الكتاب غير مرّة وبيّنا انه مؤلف على اسلوب جديد فانه يذكر جزئيات المسائل اولاً ثم يستنتج منها الكليات وقد بلغنا الآن ان حضرات المرسلين الاميركيين في سورية عينوا لجنة من علمائهم للنظر فيهِ فنظرت فيهِ مليًّا وقرّرت الاعتماد عليهِ في جميع مدارسها . فنهنئ مؤلفيهِ الشابين الاديبين سعيد افندي شقير ويوسف افندي افتيموس بذلك ونتمنّى ان تشيع طريقة التأليف التي اعتمدا عليها في تأليفهِ وان يقبل رؤساء المدارس عليهِ وعلى ما شاكلهُ من كتب العلوم والفنون

اخبار واكتشافات واختراعات

امتحان المدارس الاميرية

نشرنا منذ شهرين رسالةً لاحد ادباء المنصورة انتقد فيها امتحان بعض المدارس . وقد ظنّ البعض ان هذا الانتقاد موجَّه الى المدارس الاميرية وشافهونا في ذلك وإيضاحًا للحقيقة نقول اننا بحثنا عن الاسلوب المتّبع في امتحان المدارس الاميرية فوجدنا ان لجان امتحان المدارس تمتحن كل تلميذ امتحانًا دقيقًا جدًّا حتى قال بعض الاجانب انه فائق الحد في الدقة . وان الامتحان العلني الذي يمتحن بهِ بعض الطلبة انما هو احتفال يقصد بهِ مسرّة التلامذة واطلاع الجمهور على انواع العلوم التي تعلَّم في المدارس لا غير ولذلك يُنتخب لهُ انجب التلامذة لا لايهام الحضور بان كل التلامذة نجباء مثلهم بل لاظهار ماهيَّة العلوم التي تُعلَّم وما يمكن التلميذ ان يحصلهُ منها اذا كان مجتهدًا نجيبًا . هذا ومن رأينا ان يعلن في اوراق الدعوة لهذه الحفلات انها حفلات لكي ترتفع كل شبهة

اكسير الحياة

يكتشف العالِم شيئًا فان كان هو شهيرًا وكان لاكتشافهِ وقع في النفوس تناقلتهُ الالسنة والاقلام وسارت بهِ جوائب الجرائد تذيعهُ بين الخواص والعوام وهي تفخمهُ وتبالغ فيهِ حتى تخفي حقيقتهُ تحت ستار الايهام والابهام . وحينئذٍ يتصدَّى لهُ المنتقدون والمقاومون فيردون المبالغين الى سواء السبيل ولا يثبت من ذلك الاكتشاف الاَّ ما

يحتمل نار الانتقاد ويخرج سليماً . وقد اذاع الدكتور برون سيكار الفسيولوجي الفرنسوي الشهير انهُ اكتشف مادّة اذا حقن بها الشيخ تحت جلدهِ تنبهت قواهُ فشعر من نفسهِ بنشاط كنشاط الشباب بل تجددت قواهُ الحيوية حتى اذا واظب على هذا العلاج مدة رجعت اليهِ نضارة الصبا وفتوّة الشباب . وهذه المادة من خصيتي الجرذ المعروف بخنزير غينيا تدقان مع جرمها من الماء المقطر ويرشح الماء ويحقن بهِ تحت الجلد حالاً . وقد ذاع خبر هذا الاكتشاف لغرابتهِ واطنبت بهِ الجرائد وقابلتهُ العلمية منها بالحذر والتأني ثم جعل الاطباء يمتحنونهُ على اساليب شتى لاحقاق الحق وازهاق الباطل . ويظهر لنا من امتحاناتهم الكثيرة انهُ اذا كان لهذا السائل فعل حقيقي فيكون ببعض الناس فقط والارجح ان اكثر ما يُنسَب اليهِ من الفعل السريع انما سببهُ الوهم . قال الدكتور بلاكود وهو من الاطباء المشهورين انهُ حقن رجلاً عمرهُ ست وسبعون سنة في عضلات صدرهِ فلم يمضِ خمس عشرة دقيقة حتى زاد نبضهُ اثنتي عشرة ضربة واحمرّ وجههُ وقال انهُ يشعر من نفسهِ انهُ اصغر مما كان بثلاثين سنة وبعد نصف ساعة عاد الى حالتهِ الطبيعية في ما سوى اعتقادهِ بانهُ صار اصغر مما كان بثلاثين سنة ورجع في اليوم التالي فحقنهُ مرّة اخرى فاسرع نبضهُ واحمرّت وجنتاهُ كما في اليوم السابق وامتحن ذلك في اثنين غيرهِ فظهرت فيهما جميع الدلائل التي نُسبت الى سائل الخصيتين ولكن السائل الذي استعملهُ الدكتور بلاكود لم يكن سائل الخصيتين بل مذوّب الصمغ العربي وعندهُ ان التأثير الذي حدث فيهم انما سببهُ انتظارهم واهاجة خواطرهم بقراءة ما طنطنت بهِ الجرائد الآن غيرهُ من الاطباء امتحنوا ذلك مع الحذر الشديد فوجدوا ان سائل الخصيتين ينبّه الاعصاب تنبيهاً شديداً جداً لا يُنتظر من غيرهِ من المنبهات وعندهم انهُ لا يخلو من فائدة في تنبيه القوى الحيوية ولو لم يعد الشيخ الى الشباب

الزنوج والالم

عرف من قديم الزمان ان الزنوج ومن قاربهم من سكان افريقية لا يشعرون بالالم كما يشعر بهِ غيرهم ويظهر ذلك من تحمّلهم للعمليات الجراحية بصبر لا يستطيعهُ غيرهم . وقد بحث الدكتور فلكن عن سبب ذلك فوجد ان اعصاب اللمس فيهم ضعيفة الشعور جداً وشعورها لا يزيد عن ثُلث شعور الاوربيين فقلة شعورهم بالالم من ضعف الشعور في اعصابهم

نجيمة جديدة

اكتشف الاستاذ بيترس الاميركي نجيمة جديدة فصار بها عدد النجيمات ٢٨٧

الفيلكسرا في فرنسا

انتشرت ضربة الكرم المعروفة بالفيلكسرا في فرنسا انتشارًا عظيمًا فاتلفت مليونًا ومئتي الف هكتار من الكروم او نحو نصف كروم فرنسا. وثمن الهكتار نحو ستة آلاف فرنك ولذلك فخسارة فرنسا بسبب حيوان الفيلكسرا الصغير الذي لا يكاد يرى بالعين لصغره نحو سبع مليارات ومئتي مليون فرنك او نحو ثلاثمئة مليون جنيه. وقد عجز العلماء الفرنسيون عن ايجاد علاج واقٍ من هذه الضربة ولكنّ رجلاً اميركيًّا اسمهُ الدكتور غرفن استنبط علاجًا لها واعطتهُ الحكومة الفرنسوية في الربيع الماضي كرمًا ليمتحن هذا العلاج فيهِ

مضار العمران

يقال ان النور الكهربائي سبب لبعض الناس نوعًا خاصًّا من الرمد سُمي بالرمد الكهربائي وقد ثبت الآن ان استعمال التليفون يسبب في بعض الآذان آفة سمعيّة. فلا وردَ بلا شوكٍ ولا بدَّ دون الشهد من ابر النحل

اليد اليمنى والرجل اليسرى

من الغريب ان اكثر الناس يستخدمون الرجل اليسرى اكثر من اليمنى كما يستعملون اليد اليمنى اكثر من اليسرى فاذا مشوا قدموا الرجل اليسرى اولاً وذلك مضطرد في مسير الجنود وكلهم اذا ركبوا اعتمدوا على اليسرى فوضعوها في الركاب اولاً وكذلك اذا وثبوا. والرجل اليسرى اطول من اليمنى في اكثر الناس وكذلك القدم اليسرى

اسباب الجنون

بحثت لجنة البيمارستانات في ولايات ارلندا عن سبب جنون المجانين الذين دخلوها في العام الماضي فوجدت الاسباب على ما في هذا الجدول

	ذكور	اناث
اسباب ادبية	٣١٣	٣٦٠
« طبيعية	٤٨٤	٢٩٣
« وراثية	٣٩٣	٣٧٩
« مجهولة	٤٣٣	٣٧٦

الاعتناء بزراعة الكرم

كانت جزيرة أُستراليا من مدة وجيزة في ادنى دركات التوحُّش فدخلها الشعب الانكليزي وانشأ فيها المدن والمصانع والمعامل واهتم بزراعتها وتربية مواشيها فضاهت اوربا في كل اسباب الحضارة ولا سيما في اتقان الزراعة وتربية المواشي وقد قرأنا الآن ان ديوان زراعة الكرم في مدينة ملبُرن احدى مدنها طلب من وزير الاراضي ان يخصص مئتي فدان من الارض لامتحان زراعة انواع العنب ليُعلَم ايها يجود اكثر من غيره في تلك البلاد وستنشأ مدرسة زراعية يُعلَّم فيها الطلبة كيفية زرع العنب والاعتناء بهِ

بركان جديد

كُتب من الاستانة العلية انهُ ظهر بركان جديد في ارض روم اخرب قرية كنتزورك وقد سمع سكانها اصواتًا من تحت الارض وشاهدوا غيض الينابيع التي على الجانب الشرقي من قريتهم واخبروا حاكمهم بذلك فاوعز اليهم ان يهربوا فهرب بعضهم ثم ثار البركان فاحاطت الحمم بالقرية ومن بقي فيها وعددهم ١٣٦ نفسًا

ضرر الاستقلال

لما كانت بلاد السرب خاضعة للدولة العلية كانت جبالها وآكامها مغطاة بالاحراج الغيباء. فلما استقلّت اراد شعبها ان يوسعوا نطاق الزراعة فقطعوا الاشجار فصارت البلاد عرضة للقيظ صيفًا والسيول الجارفة شتاء

عضد الزراعة في بلاد الزراعة

عينت حكومة اميركا سنة ١٨٨٨ مئة وتسعة عشر مليون جنيه لتنفق على المراكز المسماة بمراكز الامتحان اي حيث تمتحن اساليب الزراعة وطرق اتقانها وعينت الولايات لذلك ٢٥ الف جنيه ايضًا فصار المبلغ ١٤٤ الف جنيه لينفق في سنة واحدة. وعدد هذه المراكز الآن في الولايات المتحدة ٤٦ مركزًا فتنفقة كلّ منها ثلاثة آلاف جنيه اقدمها مركز ولاية كنكتكت أُنشئ سنة ١٨٧٥ وفيهِ مدبر وهو من العلماء ونائب وهو دكتور في الفلسفة واربعة كيماويين وواحد من علماء الميكولوجيا (علم الفطريات) وفلاح عمليّ. وفي مركز داكوتا رئيس ومدبر للارض الزراعية ومدبر آخر لزراعة البساتين وعالم من علماء الحشرات وكيماوي وطبيب بيطري وكتبي. وقس على ذلك بقيَّة المراكز. ومن اعمال هذه المراكز البحث عن السماد والعلف والصرف واللبن والحشرات المضرَّة وعلاجها وزراعة الاشجار والحبوب والبزور وامراض المواشي وتحليل الاتربة ومياه الشرب الى غير ذلك مما يتعلق بالزراعة

برج ايفل والصواعق

وقعت صاعقة على برج ايفل في ١٩ اوغسطس فلم تضرَّهُ بشيء. فثبت انهُ موصل بالارض احسن ايصال كأنهُ كلهُ قضيب من قضبان الصواعق

اقتران السيارات

ذكرنا في الجزء العاشر من المجلد الثالث عشر ان المريخ وزحل يقترنان ليلة العشرين من سبتمبر ويكون البعد بينهما ٥٤ ثانية فقط فيظهران كنجم واحد

وفي تلك الليلة نحو الصباح شاهد مراقبو هذا الاقتران ما لم يشاهدهُ احد غيرهم منذ ستة آلاف سنة. وقد اقترن هذان السياران اقترانًا قريبًا من هذا في ٢٠ يونيو سنة ١٨٧٩ فبقي بينهما ٧٤ ثانية

فائدة جديدة لحمام الزاجل

استخدم الروس حمام الزاجل في نقل الصور الفوتوغرافية فيصعدون بالبالون فوق المدن ويصورون ما يريدون تصويرهُ بالفوتوغراف ويربطون الصور السلبية برجل الحمامة بعد ان يلفوها بورقة تحجب النور عنها فتنزل بها الى المكان المعين وسيستعملون ذلك في مواقع القتال

مؤتمر علماء اللغات الشرقية

انتهى مؤتمر علماء اللغات الشرقية جلساتهِ ولاقى اعضاؤهُ من كرم ملك اسوج ونروج ما يخلّد لهُ المدح في صفحات التاريخ. وكان المؤتمر مقسومًا الى ستة اقسام ورؤساؤهُ كلهم من اوربا من باريس وبرلين وفينا ولندرا وستكهلم وبطرس برج. فمتى ننتبه نحن الشرقيين من غفلتنا ونجاري الغربيين في ما نحن اولى منهم بهِ

الكلوليميد

هو مخدر جديد يجلب النوم حالاً وقد جرّبهُ الدكتوران هاجر وهوفلر في ٢٨ حادثة فأثّر تأثيرًا شديدًا. ويعطى منهُ من ٣٠ قمحة الى ٤٥

الزراعة في بلجكا

بلاد بلجكا تشبه بلاد مصر في عدد سكانها وفي كونها بلادًا زراعية ولكن اهتمام حكومتها بالزراعة لا مثيل لهُ فان لها في البلاد سبعة معامل كيماوية لامتحان السماد والعلف للفلاحين مجانًا واجابتهم عن كل مسألة يسألونها مما يتعلق بالفلاحة وتربية المواشي

ماء كولونيا

اعلن احد المعامل في جريدة الكيماويين والصيادلة انهُ يقدّم نفقات السفر الى معرض باريس ذهابًا وايابًا واجرة المنزل لمن يرسل لهُ افضل نوع من ماء كولونيا مع صفة التركيب فورد اليهِ ٣١٩ زجاجة مع صفة تراكيبها ولدى البحث المدقق اعطى الجائزة لصاحب هذا التركيب وهو

عطر البرغموت	٨ غرامات
« الليمون	٤ «
« الزهر	٣٠ نقطة
« الصعتر	٦ نقط
ماء الزهر	٣٠ غرامًا
كحول مستقطر ثلاثًا	٥٧٨ غرامًا

الازدحام والوفيات

ظهر من احصاء بعض المدن الكبيرة انهُ حيث عدد السكان ١٦٠ في الميل المربع فمتوسط الوفيات من ١٥ الى ١٧ في الالف وحيث عدد السكان ٤٠٠ في الميل فالوفيات من ٢١ الى ٢٢ في الالف وحيث السكان ٤٠٠٠ في الميل فالوفيات من ٢٧ الى ٣٠ في الالف وحيث هم ٦٥٠٠٠ في الميل كما في مدينة لفربول فالوفيات ٣٩ في الالف

دعوى قديمة

رفعت دعوى على قطعة ارض مساحتها ٤٩ فدانًا في مدينة ورسو منذ اربع مئة سنة . وقد فصلت هذه الدعوى الآن بالحكم

السياح الاميركيون

دخل اوربا هذه السنة ثمانون الفًا من السيّاح الاميركيين ويقال انهم انفقوا في اوربا نحو عشرة ملايين من الجنيهات

الاسنان الصناعية

صنعت ثلاثة من معامل الاسنان باميركا في العام الماضي عشرين مليون سن وصنعت بقية المعامل عشرين مليونًا اخرى وقد كان الناس في غنىً عن الاسنان الصناعية قبل انتشار التمدن

الكبري العظيم

ذكرنا في الجزء الماضي في آخر الكلام على كبري النورث ان بيت شنيدر عرض ان يبني كبريًا فوق بحر المانش مؤلفًا من سبعين قوسًا وقد رأينا الآن ان هذا الكبري سيكون من الحديد الصلب (الفولاذ) ويكن ثقلهُ مليون طن ونفقات بنائهِ ٨٦٠ مليون فرنك ويتم بناؤُهُ في عشر سنوات . وعسى ان لا يتصدى البرلمنت الانكليزي لهُ كما تصدّى لانشاء السرب لان السفر في ذلك الجسر يسني المسافر بهجة مدن اوربا

رواج الشعر الصيني

قيل انهُ ورد الى فرنسا في هذه الاثناء ثمان وعشرون بالة من الشعر الصيني

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحًا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفًا تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) مصر . نقولا افندي سليمان الياس . يرى بعض الناس في احلامهم ما لم يكن في بالهم ثم يرون في النهار ما حلموا بهِ في الليل فما سبب ذلك

ج ان صحّ شيء من ذلك وصحتهُ نادرة جدًّا فيكون من باب الاتفاق او يكون ما رآهُ المرء غير منطبق على ما حلم بهِ فتوهم انهُ منطبق او يكون لهُ سبب آخر غير

معلوم لدى العلماء

(٣) ومنهُ كيف يرى الانسان نفسهُ في الحلم في مكان لم يرهُ قبلاً

ج ان هذا الامر غير مثبت على ان بعض الناس ظنهُ محتملاً وقال ان ما يعلمهُ الوالد او الوالدة قد ينتقل الى طفلها فيرى نفسهُ عالمًا بشيء لم يحصلهُ بنفسهِ اي اذا انطبعت صورة بلد في ذهن امرأة فقد تنطبع ايضًا في ذهن جنينها وتُحفظ في مخادع نفسهِ ثم تظهر في وقت من الاوقات ونحن نقول في هذه المسئلة والتي قبلها وكل المسائل التي على شاكلتها انهُ لا يوجد حتَّى الآن دليل راهن على صحة شيء منها . والدليل الراهن مثل ان يرى الانسان الحلم ويقوم من ساعتهِ ويكتبهُ امام شهود عدول يذيلون الكتابة بشهادتهم ثم ينتظر حدوث ما حلم بهِ فان وافق الكتابة تمامًا يُنظَر في عدد الاحلام الصادقة فان زادت عن حدّ الاتفاقيات زيادة كبيرة فيكون لهذه الاحلام سبب غير معروف وحينئذٍ يُفتَّش عن السبب

(٢) زفتي . احد المشتركين . جربنا الجبس الذي سألناكم عنهُ قبلاً فوجدناهُ يحتمل الحرارة وانما تمحى الآثار الدقيقة منهُ . فهل من سبيل الى جعل الآثار الدقيقة تبقى فيهِ

ج اجبلوهُ بمذوب الشب الابيض وكلسوهُ واسحقوهُ ثم اجبلوهُ ثانية بمذوب الشب واصنعوا القوالب منهُ

(٤) ومنهُ سألناكم في الجزء الماضي عما اذا مزج جزء من الذهب وجزء من البلاتين وجزء من النحاس فما يكون لون المزيج وثقلهُ النوعي اما اللون فحقيقي ولكنكم قلتم ان ثقلهُ النوعي اقل من الذهب ؟ فما معنى ذلك

ج ان ثقل الذهب النوعي ١٩٫٣٦ اي انهُ اثقل من الماء المقطر بتسع عشرة مرَّة و٣٦ من مئة من المرة . والمزيج المذكور يكون ثقلهُ النوعي ١٦ وثلث اي يكون اثقل من الماء المقطر بنحو ١٦ مرة وثلث

(٥) ومنهُ نرى ان رنة الحديد مقاربة لرنَّة الذهب فهل الثقل النوعي لهما واحد

ج كلا بل ان الذهب اثقل من الحديد فان ثقل الاول ١٩٫٣٦ وثقل الثاني ٧٫٨

(٦) ومنهُ هل ترجم قاموس اور الى العربية وهل يتكلم على المعادن

ج لم يترجم الى العربية . وفيهِ كلام وافٍ على المعادن

(٧) بيبان . عبد العزيز افندي الجبار كيف علِّق البندول الذي استدلوا بهِ على دوران الارض

ج علِّق بخيط طويل جدًا وربط فرصة بكرسي بعيد قليلاً عن موقع خط الجهة ثم حرق الخيط الذي ربط بهِ بذلك الكرسي فخطر خطرانًا بطيئًا منتظمًا والعملية عسرة

لم تنجح بها قط اما المسئلتان الرياضيتان فستذكران في الجزء التالي

(٨) قنا . محمد افندي نور . هل اعيد طبع كتاب غاية الارب في خلاصة تاريخ العرب وابن يباع

ج لا نعلم كتاباً بهذا الاسم ولكن اسكندر آغا ابكاريوس الف كتاباً اسمهُ نهاية الارب في تاريخ العرب ونظن ان الطبعة الاولى قد نفدت ولم يطبع ثانية ولا بدّ من ان يطلّع الكتبيون على سؤالكم هذا ويجيبوكم اذا كان عندهم شيء منهُ

(٩) مصر . محمود افندي خيري . ما هو الدواء لطرد العقارب من الدار

ج ان العقارب وكل الحشرات تكثر حيث تقل النظافة وتكثر العفونة ويقل تعهد كل غرف البيت بالكنس والنظافة. ومن احسن الوسائط لطردها سد كل الشقوق والثقوب وتعهد كل غرف البيت وادواته بالكنس والنفض يومياً . والقطط وبنات عرس تأكل الحشرات فيحسن تربيتها في البيوت

(١٠) كفر الزيات . تادرس افندي فهمي . نعرف رجلاً اعتاد على الخمرة منذ عشر سنوات وقد حاول تركها مراراً عديدة فلم يستطع ذلك لما يلاقيه بتركها من الارق والتعب فهل من واسطة تسهل عليه تركها

ج ليستغنِ عنها بشراب آخر كالقهوة او الكوكو مما لا يخشى من استيلائهِ على الجسم او ليتحمل التعب والارق بتركها فان تحملهُ لذلك لا يطول وقلما ينتج عنهُ ضرر والعاقبة سليمة وحبذا التعب الوقتي الذي ينتج راحة دائمة

ومنهُ عندنا طفل يبلغ من العمر سنتين لا يقبل الطعام واذا شرب شيئاً يتقيأهُ وقد اصبح هزيل الجسم فما هو دواؤهُ

ج لا بدّ من ان تستدعوا لهُ طبيباً ماهراً يبحث عن العلة وبداويها

(١٢) طرطوس . رشيد افندي غازي. ما هي واجبات الاشراف والاعيان لعامة الناس وما هي واجبات العامة لهم

ج قد كتبنا رسالة مسهبة في هذا الموضوع في الجزء الثاني من المجلد الثالث عشر موضوعها ايها الغنيُّ تحذّر فعليكم بمراجعتها

(١٣) ومنهُ ما سبب مهاجرة بعض السوريين الى اميركا واستراليا

ج ان ذهاب السوريين الى اميركا واستراليا ليس من قبيل المهاجرة لانهم لا يستوطنون هناك بل يعملون ويكسبون ويرجعون الى بلادهم. والسعي وراء الكسب واجب ولهم اسوة بالانكليز والفرنسويين والجرمانيين والايطاليين وكل الشعوب التي تقول تغرّب عن الاوطان في طلب العلى

(١٤) دسوق . محمد افندي ....

ذكرتم في الجزء العاشر من المجلد الثالث عشر ان «كل ما يضعف الهضم يسهل السبيل لنمو بزور الدود في الامعاء» والحال ان بزر القرع يستعمل قاتلاً للديدان فكيف ذلك

ج ان استعمال بزر القرع علاجًا للديدان لا ينقض القضية الكلية التي ذكرناها كما يظهر لكم بامعان النظر لان في بزر القرع (اليقطين — كُكُرْبِتَاسِيو) خاصة اخرى مميتةً للديدان وهذه الخاصة قليلة او غير موجودة في بزور بقية الفصيلة اليقطينية كما ان في بزور الحنظل وقثاء الحمار مادة سامّة وهما من هذه الفصيلة

(١٥) كفر الزيات. ش. ف ولعت بالمطالعة منذ سنة تقريبًا فكلّ نظري من ذلك حتى لم اعد ارى الاّ ما كان قريبًا مني فهل من واسطة لارجاع بصري الى حالهِ

الجواب قللوا المطالعة كثيرًا ولا تطالعوا على نور ضعيف ابدًا فإمّا ان يعود بصركم الى حالهِ او يتوقف ولا يزيد قصرًا

(١٦) ومنهُ. ما اسباب الفتق الذي يصيب البنات وعمرهنّ اقل من سبع سنوات وهل ينفع الحفاض فيهِ

ج اسباب الفتق كثيرة منها خلقي كاتساع طبيعي في الفتحات البطنيَّة ومنها قسري كرفع الاثقال والوثب والسعال ونحو ذلك وهو قليل في النساء فقد وجد ملفاجين ان واحدًا من ثلاثة عشر من الرجال في فرنسا مصاب بالفتق وواحدة من اثنتين وخمسين مصابة بهِ. وفتق البنات والنساء قد يكون لهُ سبب رحمي فيجب ان ينتبه اليهِ خاصّةً والحفاض نافع

(١٧) السنبلاوين. احمد افندي فهمي. يقال ان في جهات اسيوط اناسًا يذيبون العظام ثم يصبونها في تفاريغ الخشب ثم يصبون عليها مادة تجمدها فهل ذلك صحيح

الجواب كلاّ بل ان ما ترونهُ من العظام نازلاً في الخشب قد قطع بكل احكام ودهن بالغراء ووضع في نُقَر الخشب

(١٨) الفيوم احمد افندي عرفان. كم المسافة التي بين الارض والشمس وباي طريقة تعلم

ج ان متوسط المسافة التي بين الارض والشمس نحو ٩١ مليون ميل وقد علم مقدارها من رصد عبور الزهرة على وجه الشمس

(١٩) ومنهُ ما السبب لكبر القمر واحمراره عند شروقهِ وصغرهِ وزوال حمرتهِ كلما ارتفع عن الافق

ج اما كبرهُ فمن مقابلتهِ مع الاجسام الارضية واما احمرارهُ فمن كثرة الابخرة بقرب الافق فان اللون الاحمر من النور اكثر نفوذًا من غيره في الهواء الكثير البخار

(٢٠) ومنهُ يقال ان الارض تكون اقرب الى

الشمس في الشتاء منها في الصيف فكيف ذلك والحرُّ في الصيف اشد منهُ في الشتاء

ج ان اشعة الشمس تقع عمودية او قريبة من العمودية في الصيف وتقع مائلة كثيرًا في الشتاء. والارض تمتص الحرارة من الاشعة العمودية اكثر مما تمتص من الاشعة المائلة ثم ان النهار في الصيف اطول منهُ في الشتاء فيزيد امتصاص الارض للحرارة صيفًا ويزيد تشعُّع الحرارة منها شتاء بطول ليالي الشتاء

(٢١) المنصورة. ابرهيم افندي جرجس طلبت من حضرتكم بيان اوجه المطابقة بين تعليم التوراة ومذهب التحول في خلق الانسان فقلتم ان هذا ليس هو قولكم بل قول جريدة الغرديان. وبمراجعة ما كتبتموهُ عن ذلك في الجزء الثاني من السنة الثالثة عشرة وجدت انكم تؤمنون على تلك الجريدة وتتددون بمن يخالفها وانكم قلتم هذا القول اكثر من مرَّة قبل ان قالتهُ تلك الجريدة وهذا قولكم " هذا وكثيرًا ما قلنا في سني المقتطف الثالثة ان مذهب التحوُّل لا يخالف الدين ولا ينقض ايمان المؤمنين" الخ. وبناء على هذا لم ازل راجيًا ان تتكرموا بافادتي عن اوجه المطابقة وعدم مخالفة مذهب التحوُّل للدين ولكم الفضل

ج ان اكثر الاختلاف بين الكتَّاب ناتج من عدم التدقيق في الاسناد فاذا راجعتم سؤالكم المدرج في الجزء الاخير من المجلد الثالث عشر تجدون انكم نسبتم الينا قضيتين مهمتين القضية الاولى ان مذهب تحوُّل الانسان هو المذهب الموافق لتعليم التوراة والقضية الثانية ان مذهب التحوُّل هو الموافق لما علَّم بهِ الآباء الاولون ونحن براء من هاتين القضيتين فلم نقل قط ان مذهب التحوُّل هو المذهب الموافق لتعليم التوراة ولا لما علَّم بهِ الآباء بل قلنا انهُ «لا يخالف الدين» اي ان صحتهُ محتملة اذا قامت الادلة الكافية على اثباتهِ ومذهبنا هذا يوافق مذهب فريق كبير من لاهوتيي هذا العصر قال الدكتور جمس انس رئيس مدرسة اللاهوت في بيروت « فاذا كان مذهب النشوء عبارة عن بيان كيفية اتمام الله مشيئتهُ ومقاصدهُ في خلق البرايا كان غير مخالف لطبيعتهِ تعالى ولا لحكمتهِ وقوتهِ ولا لتعاليم الوحي وغير غريب ولا بعيد عمَّا نراهُ في نظام الكون بل يشبه في بعض الوجوه كيفية اتمام الله مقاصدهُ في اخراج ثمار الارض من بزورها وانمائها وتوليد الاجناس الحية على المنوال المشهور » انظر كتاب نظام التعليم في علم اللاهوت القويم. وكذلك لم نتعرَّض قط لما ذهب اليهِ الآباء الاولون ولم نقل قط انهم علموا بما لا يوافق الَّا مذهب التحول ولا بما يوافق مذهب التحوُّل. اما ادلَّة جريدة الغاديان فربما اتينا عليها في فرصة مناسبة

فهرس الجزء الاول من السنة الرابعة عشرة من المقتطف


المقتطف
AL-MUKTATAF

المقتطف

الجزء الثاني من السنة الرابعة عشرة

١ ت ٢ (نوفمبر) سنة ١٨٨٩ الموافق ٧ ربيع اول سنة ١٣٠٧

داء الكَلَب وعلاجهُ باستور

دخلنا مستشفى طنطا منذ بضعة اشهر نتفقّد احوال مرضاهُ . ونرى ما بهم من الادواء التي القتهم على مثل جمر الغضاء . ونطّلع على مآثر المروَّة والاحسان التي امتاز بها هذا العصر على العصور الخوالي . ونتائج مبتكرات علم الابدان وما حفظنَ من الحاصل وما انجينَ من غَبَبِ الليالي . فسار بنا طبيب المستشفى الى غرفة موصدة الباب مشبّكة الكوى دخلناها فاذا نحن برجل القاهُ سوء طالعهِ بين يدَي كَلْب كَلِب فعقرهُ وتركهُ عرضةً لداء من افظع الادواء ولما مضى زمان الحضان وظهرت فيهِ دلائل الكَلَب بعث بهِ ذووهُ الى المستشفى ليشفى او يموت من الآلام وهل يشفى مَن تمكّن منهُ داء عقام . ورأينا الرجل قد طرح نفسهُ عن سريرهِ وهو يخور تارةً كالثور ويحنّ اخرى كالنياق ويهذي بكلمات لا معنى لها فراعنا المنظر ولم نكن قد رأينا احدًا مكلوبًا من قبلُ ووددنا لو ان باستور اكتشف طريقة اسهل من طريقتهِ تُستخدَم في كل مكان وزمان كما يُستخدَم لقاح الجدري فتقي الناس اجمع من هذا الداء العياء او لو ان الناس يجمعون على استئصال شأفة الذئاب والكلاب لاستئصال هذه البليَّة او لو ان الحكومة السنيَّة تنشىء مكانين لمداواة المكلوبين في الوجه البحري والوجه القبلي اقتداء بممالك اوربا بل اقتداء بجزيرة مالطة التي لا تضاهي في عدد سكانها وثروتهم قسمًا من اقسام المديريات المصرية

ومنذ ايام قلائل كتب احد الاصدقاء يقول ان كلبًا كَلِبًا عقر ابنهُ وهو يستشيرنا في امرهِ وعلمنا من مصادر شتى ان داء الكَلَب غير نادر في هذا القطر سواء كان مستوطنًا فيهِ او دخيلاً فجمعنا المقالة الآتية وبعض اعتمادنا فيها على رسالة للدكتور رفر انشأها بايعاز باستور نفسهِ ونشرت في جرنال الطب البريطاني فنقول

انتبه الناس الى داء الكَلَب منذ عهد قديم جدًّا فذكرهُ ارسطو ومن جاء بعدهُ من العلماء والاطباء وعلموا هم وكلُّ من رأى مكلوبًا ان وطأتهُ اشد من وطأة كل الادواء ولا سيَّما لان المعقور يلبث اياماً بل اشهرًا يتوقع ان تفاجئهُ اعراض الكَلَب فتبعد عنهُ اهلهُ وخلانهُ وتجرعهُ غصص المنون بعد ان تذيقهُ العذاب صنوفًا ولذلك لم يكد العلامة باستور يشهر انهُ اكتشف علاجًا لهذا الداء حتَّى ذاع الخبر في المسكونة بسرعة البرق وتقاطر المعقورون اليهِ من كل صوب وحدب. ومنذ سنة ١٨٨٥ الى الآن قد عالج تسعة آلاف نفس

والكَلَب داء معدٍ لا يتولَّد من نفسهِ في ما يُعلم بل ينتقل من حيوان الى حيوان آخر بالتلقيح وسمُّهُ خاصٌّ بهِ والارجح انهُ نوع من الميكروب ويختلف عن الميكروبات الاخرى بسرعة هلاكهِ وعدم تحمُّلهِ للحر والجفاف فاذا جفَّ او سخن او عُرض للشمس مات او زال فعلهُ. فاذا عرض لنور الشمس مات في نحو اربع عشرة الى ثلاثين ساعة واذا سخن الى درجة الغليان مات في نصف ساعة واذا كانت الحرارة من ٥٠ الى ستين درجة فقط مات في ساعة من الزمان ولاكسجين الهواء فعل شديد بهِ فاذا قطع عنهُ بقي حيًّا مدة طويلة

وقد وُجد بالامتحان انهُ اذا أُخذ قليل من المادة العصبيَّة من حيوان مات بالكَلَب ولقح بهِ حيوان آخر تحت جلدهِ او في اوردتهِ او عضلاتهِ او في غشاوة الدماغ المعروفة بالام الجافية ظهر الكَلَب ولا سيَّما اذا كان التلقيح في الام الجافية والجرح الذي يدخل منهُ سمُّ الكَلَب بالتلقيح يشفى حالاً كغيرهِ من الجروح اما الذين يعقرهم كلب كَلِب فقد لا تشفى جراحهم حالاً لان في لعاب الكلب وغيرهِ من السباع مواد اخرى سامَّة

قلنا ان داء الكَلَب مسبب عن نوع من الميكروب. وهذا الميكروب لم يشاهد حتَّى الآن ولكن لا شبهة في وجودهِ كما انهُ لا شبهة في وجود نجوم في السماء غير منظورة بالعين كما قال باستور نفسهُ. واذا أُتي بدماغين الى باستور احدهما من حيوان كَلِب والآخر من حيوان سليم عرف ايهما من الحيوان الكَلِب بواسطة الفحص الميكروسكوبي

لا لانهُ يرى فيهِ ميكروب الكَلَب بل لانهُ يرى فرقاً واضحاً بين الدماغين

ومعلوم ان باستور ربّى ميكروب الداء المعروف بكوليرا الدجاج وميكروب البثرة الخبيثة واضعف فعلها واستعملها علاجاً لهذين الدائين فحاول زماناً طويلاً ان يكتشف ميكروب الكلب ليربيهُ ويضعف قوتهُ ويستعملهُ علاجاً للكلب نفسهِ وجدَّ في هذا السبيل اياماً طوالاً والحيوانات الكلبى بجانبهِ تنظر اليهِ بعيون يتطاير الشرر منها وهو يلقح ويمتحن ومعهُ مساعدوهُ الثلاثة كمبرلند ورو وتوبليه[1] وبعد بحث دقيق وسهر طويل مدة اشهر وسنين فاز بالغلبة على هذا الداء واكتشف طريقة لانقاذ الحيوان والانسان منهُ كما سيجيء

وفيما كان باستور يبحث عن سبب الكَلَب وجد ان لعاب الكلب لا يسبب داء الكَلَب دائماً بل ان سم الكَلَب يكون اكثرهُ في الدماغ والنخاع الشوكي وان المعقور قد يموت لا من الكَلَب نفسهِ بل من ادواء اخرى تتولَّد ممَّا في اللعاب من المواد السمية ولكن النخاع المستطيل في الحيوانات المائتة بالكَلَب لا يخلو من سمهِ . واذا دخل هذا السم البدن بالتلقيح اثر اولاً في النخاع الشوكي لانهُ يصل اليهِ حالاً ويتكاثر قبلما يصل الى بقية اعضاء البدن وفي التاسع عشر من شهر مايو سنة ١٨٨٤ كتب الى اكادمية العلوم يقول

"ان سم الكَلَب المنقول من الكلب الى القرد ثم من القرد الى قرد ثانٍ يضعف فعلهُ بالانتقال فاذا نقل مراراً من قرد الى آخر ثم أُعيد الى الكلب او الى الارنب بقي على خفتهِ التي بلغها اي انهُ لا يعود الى قوتهِ الاولى سريعاً . واما اذا نُقل من ارنب الى اخرى زادت قوتهُ كثيراً الى ان تبلغ حداً لا تجاوزهُ وحينئذٍ اذا أُدخل في بدن كلب ظهر الكَلَب فيهِ اشدَّ ممَّا يظهر عادةً واماتهُ لا محالة . ومن ثم انفتح امامنا باب لوقاية الكلب من سم الكَلَب وذلك باستحضار سموم متدرّجة في القوة من الخفيف السليم العاقبة الى القوي المميت يتلقح الكلب بالخفيف ثم بما هو اقوى منهُ ثم بما هو اقوى من هذا وهلمَّ جرًّا فيوقى جسمهُ من فعل السموم القوية المميتة" وقد كتب باستور ذلك بعد ان واصل البحث والامتحان ثلاث سنوات متوالية

وكان من اغراض باستور ان يعلم مدة حضانة الكَلَب لان الباحثين مختلفون في ذلك قال ابن سينا ان الكَلَب "يقتل ما بين اسبوع ونحوهِ الى ستة اشهر والاجل المعدل اربعون يوماً" وقال الدكتور هنتر ان الكَلَب الذي يظهر في يومهِ او في اليوم التالي ليس كَلَباً بل هو كزاز (تتنوس) . وقال الدكتور تارديه والدكتور

(1) جاء توبليه القطر المصري ليبحث عن ميكروب الكوليرا فابتلي بها وقضى شهيد العلم

جفروا ان اقل مدة الحضانة ثلاثة عشر يوماً . ووجدت لجنة مجمع الصحيين في فرنسا انهُ من ١٧٠ شخصاً ماتوا بالكَلَب بين سنة ١٨٦٣ و ١٨٧٢ مات ٣٨ منهم في الشهر الاول من عقر الكلاب لهم و١١٦ قبل نهاية الشهر الثاني و١٤٧ قبل نهاية الثالث (ومنهم الذين ماتوا في الشهرين الاولين) و١٥٧ قبل نهاية الرابع ومات ستة منهم في الشهر الخامس واربعة في السادس واثنان في الثامن . وذكر الدكتور ڤالنتين حادثة كَلَب ظهرت بعد سنة ونصف والدكتور رفر حادثة اخرى ظهرت بعد سنة وثلاثة اشهر . وفي سجل مستشفى باستور حادثة ظهرت بعد سنتين وثلاثة اشهر . وفي تقرير مجمع الصحيين تاريخ ١٢٦ حادثة انتهت بالموت ومعدَّل حياة كل واحد من الذين عقروا في وجوههم ٤٨ يوماً ومن الذين عقروا في بقيَّة اعضائهم ٦٩ يوماً . وقد وجد باستور بعد البحث المدقق انهُ اذا دخل مقدار كبير من السم من عضة الكَلْب الكَلِب قصرت مدة الحضانة جدًّا واذا دخل مقدار صغير فاما ان يبقى في مكان العضة ولا ينتشر في البدن فيزول فعلهُ بعد حين واما ان ينتشر في البدن رويدًا رويدًا فيظهر فعلهُ بعد اشهر . ثم وجد بالامتحان انهُ اذا لُقح دماغ الارانب بقليل من النخاع الشوكي من الكلب الكَلِب ظهر الكَلَب فيها وقتلها في اليوم الخامس عشر غالبًا ثم اذا لُقحت ارنب اخرى من نخاع هذه اشتدَّ فعل السم وقصرت مدة الحضانة واذا لقحت ارنب ثالثة من نخاع الثانية قصرت مدَّة الحضانة ايضًا حتَّى اذا بلغ الارنب الخامسة والعشرين بلغت مدة الحضانة ثمانية ايام ثم يلزم للسم ان يمرَّ في خمس وعشرين ارنبًا اخرى حتَّى تبلغ مدة الحضانة سبعة ايام فقط واذا مرَّ في تسعين ارنبًا لا تقصر مدة الحضان عن ستة ايام او سبعة فهي الحد النهائي لها

ولما بلغت امتحانات باستور هذا الحدَّ عيَّن المسيو فلير وزير المعارف لجنة في شهر يونيو سنة ١٨٨٤ لتحقق دعاويه فبحثت هذه اللجنة بحثًا دقيقًا وقرَّرت ان ٢٣ كلبًا لُقحت بسم الكَلَب الخفيف ثم عقرتها كلاب كَلِبة فلم تكلب واما الكلاب التي عُقرت ولم تكن ملقحة فكلب ستة وعشرون في المئة منها

ثم وجد باستور ان التجفيف في الهواء النقي الجاف يضعف فعل سم الكَلْب كالانتقال في ابدان القرود ويختلف ذلك بحسب مقدار ايام التجفيف فاذا لقحت الارنب بسم الكَلَب الثقيل غير المجفف ماتت بالكَلَب بعد عشرة ايام ولكن اذا جفف السمُّ يومين تأخر موتها من يوم الى يومين واذا جُفِّف خمسة ايام تأخر موتها من سبعة ايام الى عشرة واذا جفف احد عشر يومًا تاخر الموت من عشرين الى ٢٥ يومًا . واذا لقحت الكلاب

بهذه السموم يومًا بعد يوم باخفها اولاً اي باكثرها جفافًا ثم لقحت بما هو اقوى منهُ رويدًا رويدًا صارت تلقح باقواها ولا يصيبها شيء

وتعليل ذلك ان الميكروب الذي ينمو في مادة يحلّ بعض اجزائها ويولد فيها مركبات كيماوية غير صالحة لنموهِ كما ان الحيوان يأكل الطعام ويفرز منهُ مفرزات غير صالحة لنموهِ وكما ان الخميرة تولد من السكَّر كحولاً وحامضًا كربونيكًا غير صالحين لنموها فاذا لقحنا جسم الحيوان بالمركب الكيماوي الذي يتولد من نمو ميكروب من الميكروبات لم يعد ذلك الميكروب قادرًا على النمو في جسم ذلك الحيوان. هذا تعليل باستور واتباعهِ. ويعجبنا تعليل آخر ذكرهُ الاستاذ تندل وهو ان الميكروب يغتذي ببعض المواد القليلة المقدار في الجسم كما يغتذي بالمواد الكثيرة المقدار فاذا نفدت هذهِ المواد القليلة لم يعد الجسم صالحًا لنمو ذلك الميكروب فيهِ فاذا دخل قليل من الميكروب واغتذى بالمواد القليلة وقى الجسم من الميكروب الكثير لانهُ لا يجد فيهِ ما يلزم لمعيشتهِ

وهناك مذهب ثالث وهو ان دقائق البدن تألف السم بتعودها عليهِ رويدًا رويدًا فلا تعود تتضرَّر منهُ قبل ان ده كونسي الكاتب الشهير عوَّد جسمهُ على احتمال ثمانية آلاف قمحة من اللودنوم في اليوم ودام على ذلك سنين كثيرة ثم عوَّدهُ على الاكتفاء باثنتي عشرة قمحة فاكتفى بها. وفي احد الايام اعطى رجلاً ملقيًا قطعة من الافيون كافية لقتل ثلاثة فرسان هم وخيولهم فاخذها واكلها دفعةً واحدةً. وقد ابنَّا غير مرة ان الدكتور دلنجر عوَّد بعض الميكروبات على احتمال درجات من الحرارة لو عرضت لها من اول الامر لماتت لا محالة وامثال ذلك كثيرة جدًّا. ولعلَّ المذهب الاول هو الارجح لان باستور لقَّح بعض الكلاب بسائل ماتت منهُ كل الميكروبات الحيَّة فوقاها من ميكروب الكلب

ومهما كان من امر العلة الحقيقية فالامتحان قد اثبت انهُ اذا لقح حيوان بسم الكلب الضعيف ثم بسم اقوى منهُ قليلاً ثم باقوى من هذا الى اقوى انواع السموم لم تعُد تؤَثر فيهِ

وفيما كان باستور جالسًا ذات يوم في بيتهِ جاءهُ ثلاثة اشخاص لائذين بهِ وهم تيودور فون وكان قد عقرهُ كلب كَلِب في ذراعهِ ويوسف مَيْستر وهو ولد في التاسعة عقرهُ ذلك الكلب في اربعة عشر مكانًا في يديهِ وساقيهِ وفخذيهِ والثالث امُّ الولد ولم تكن معقورة وكانت ثقتهم بهِ بالغة حد الايمان فاستدعى اصدقاءهُ الاطباء فاجمعوا

على ان جراح الرجل طفيفة فلا خوف عليهِ من الكَلَب واما الولد فجروحهُ غائرة ولا بدَّ من ظهور الكَلَب فيهِ فجعلت امهُ تتوسل الى باستور لينجيهُ كما نجّى الكلاب من هذا الداء فشفق عليها واجابها الى طلبها وفي السادس من يوليو الساعة الثامنة مساء لقّح الولد بسائل فيهِ قليل من نخاع ارنب ماتت بالكَلَب منذ خمسة عشر يومًا وكان نخاعها قد ضعف فعلهُ كثيرًا بتجفيفهِ في الهواء مدة ١٥ يومًا ولم يعرَّض للهواء الخارجي لئلاَّ يفسد بل وُضع في اناء زجاجي مفتوح من جانبيهِ ومسدود بالقطن المندوف لكي يدخلهُ الهواء منقًّى من كل انواع البكتيريا وجراثيم الفساد

ثم لقحهُ في اليوم الثاني صباحًا بسائل فيهِ نخاع من ١٤ يومًا ومساء بسائل فيهِ نخاع من ١٢ يومًا وفي اليوم الثالث صباحًا بسائل فيهِ نخاع من ١١ يومًا ومساء بسائل فيهِ نخاع من ٩ ايام ثم جعل التلقيح مرةً في اليوم الى ان لقحهُ في اليوم السادس عشر بسائل فيهِ نخاع من يوم واحد . وكان بلقح الارانب بهذه السوائل ايضًا فالارانب التي لقحها بالسائل الذي استعملهُ في اليوم السادس والسابع وما بعدهما كلبت ولا سيما التي لقحها بالسائل الاخير فانها كلبت بعد سبعة ايام وهي اقل ايام الحضان . وعليهِ فقد دخل بدن هذا الولد سمٌّ الكَلَب الشديد الفعل الذي لو دخل بدنهُ من اول الامر لابلاهُ بالكَلَب لا محالة ولم يزل هذا الولد حيًّا يرزق شاهدًا على ان باستور قد تغلّب على هذا الداء الخبيث بحكمتهِ واجتهادهِ

ولما ذاع ذلك تقاطر الناس على باستور من كل صوب فلم يتوسط الربيع التالي حتّى بلغ عدد الذين عالجهم هذا العلاج ٦٨٨ شخصًا و٣٨ منهم عقرتهم الذئاب الكلبى فلم يمت من الذين عقرتهم الكلاب الكلبى سوى فتاة واحدة كان الكلب قد مزّق جلد رأسها منذ سبعة وثلاثين يومًا وكانت جروحها تنز قيحًا . ولم يمت من الذين عقرتهم الذئاب الكلبى وكلهم روسيون سوى ثلاثة ومدة الحضان من عقر الذئاب اقصر من عقر الكلاب والموت من عقر الذئاب اكثر لان عقر الذئاب ابلغ

وذاعت طريقة باستور حالاً ولم يدخل شهر فبراير سنة ١٨٨٧ حتّى بلغ عدد المعالجين بها ٢٨٥٢ شخصًا كما ترى في هذا الجدول

اسم الطبيب	اسم البلد	عدد المعالجين	الموتى	نسبتهم في المئة
المسيو باستور	باريس	٢٠٢٠	٢٤	١٫١٥
الدكتور بوديفيد	ورسو	٠٠٨٤	٠٠	٠٠٠

البرنس الدنبرج	بطرسبرج	٠١٤٠	٠٢	٣٬١٤
الدكتور بترمن	موسكو	٠١١٣	٠٤	٣٬٥٧
الدكتور غامليا / الدكتور برداخ	اودسَّا	٠٣٢٥	١٢	٣٬٦٩
الدكتور كتاني / الدكتور قسنيا	نابلي	٠٠٢٨	٠٠	٠٠٠
الدكتور أولمن	ڤينَّا	٠٠٩٦	٠٠	٠٠٠
الدكتور برشكنسكي	سمارا	٠٠٤٧	٠١	٣٬١٤
والجملة		٢٨٥٣	٥٤	١٬٤٠

وقرَّر حكمدار البوليس في مدينة باريس سنة ١٨٨٧ ان الكلاب الكلبي عقرت فيها تلك السنة ٣٥٠ فعولج ١٠٦ منهم بحسب طريقة باستور فمات منهم اثنان والباقون وهم ٤٤ لم يعالجوا بحسب طريقتهِ فمات منهم سبعة بالكَلَب. واللذان ماتا من الاولين لم يحضرا دائمًا للمعالجة القانونيَّة

وقد بلغ عدد الذين عولجوا الى يومنا هذا اكثر من تسعة آلاف ويعالج الآن عند باستور من مئة الى مئتي شخص يوميًّا. وطريقة العلاج هي كما يأتي

يجيء المعقور وبيدهِ شهادة من طبيب او جراح يطري بان الذي عقرهُ كلب او ذئب كَلِب فيُكتَب اسمهُ في السجل ويقيم مع المعدِّين للتلقيح في مكان معيَّن ثم ينادى باسمهِ فيدخل الى غرفة التلقيح فيمسح لهُ الطبيب جانبًا من بدنهِ بمادة مانعة للعدوى ثم يغرز الحقنة فيهِ وفيها من سائل الكَلَب الآتي وصفهُ وحينما يخرج ابرة الحقنة من الجرح يأخذها مساعد الطبيب ويمرها في لهب قنديل السبيرتو ويغرزها في الورق النشاش ثم يغطسها في الزيت الغالي حتَّى تزول عنها كل جراثيم العدوى والفساد واذا اكمل تلقيح الذين بلقحهم بالسائل الخفيف عاد الى تلقيح الذين يلقحهم بسائل اثقل منهُ وهلمَّ جرًّا حتَّى لا يقع خطأ فيلقح واحد بسائل ثقيل قبلما يستعد بدنهُ لهُ

وحينما يفرغ الاطباء من تلقيح المعقورين يعودون الى تنظيف ادواتهم واعداد السوائل للتلقيح فتحرق الجلود التي في الحقن وتفكك القطع المعدنيَّة وتطهَّر وترسل الى صانع الآلات فيركبها ثانيةً . وكل الخرق والعصائب وما اشبه تطرح في اناء كبير فيهِ مذوب كبريتات النحاس

وكل يوم يعطى الكلوروفورم لارنبين ويلقحان في دماغيهما بنخاع الارنب التي ماتت ذلك اليوم فبعد سبعة ايام تظهر علامات الكَلَب فيهما ويموتان في اليوم العاشر مفلوجَين وارنب واحدة تكفي ولكنهم يعدون ارنبين مخافة ان تموت احداهما بعلة اخرى غير الكلب ولذلك تضحى ارنبان كل يوم على مذبح النفع العام وتلقح ارنبان اخريان لتموتا بعد عشرة ايام . وبعد ان يؤخذ اللقاح من نخاع احدى الارنبين المائتتين تقسم بقيَّة النخاع الشوكي ثلاثة اقسام ويعلق كل قسم في قابلة ويكتب عليها تاريخ تعليق النخاع فيها وتوضع في غرفة واسعة قد تحكموا في حرارتها حتَّى تبقى على درجة واحدة نهارًا وليلاً . وكل صباح يدخل احد المعاونين الى غرفة لا يدخلها احد غيرهُ ويمزج النخاع بالمرق ويمرثهُ بهِ جيدًا في هاون نحاسي وهو يحمي الهاون من مدة الى أُخرى مخافة ان تلصق بهِ جرثومة من جراثيم الفساد ثم يضع المرق في قنينة فتكون معدة للتلقيح

ولم يكد باستور يشهر علاجهُ حتَّى تصدَّى المقاومون لمقاومتهِ كما تصدَّى الانصار لنصرتهِ واستفاد من المقاومة ان مُحِّصت طريقتهُ وحُقِّقت وجمعت البينات لاثبات نفعها ومن هذه البينات ان عدد الذين يموتون بالكَلَب عادةً يختلفون بين ١٥ في المئة وعشرين في المئة من جميع الذين تعقرهم الكلاب الكلبى . وقد يزيد عدد الموتى عن ثلاثين واربعين في المئة ولا سيَّما بين الذين تعضهم الذئاب الكلبى فانهم قد يبلغون ٦٧ في المئة . اما الذين عولجوا بطريقة باستور فلم يمت منهم اكثر من واحد ونصف في المئة او ثلاثة من كل مئتين ثم لما استعمل التلقيح المكرَّر قلَّ عدد الوفيات كثيرًا فمن ٣٢٤ شخصًا عالجهم الدكتور غامليا في اودسا بالطريقة البسيطة سنة ١٨٨٦ مات ١٢ شخصًا ثم استعمل التلقيح المكرر سنة ١٨٨٧ وعالج ٣٤٥ فلم يمت منهم الاَّ اثنان ثم عالج ٣٦٤ سنة ١٨٨٨ فمات منهم اثنان ايضًا . ومن الذين عولجوا في اودسًا وشفوا رجل عضَّهُ ذئب كَلِب وجرحهُ ثلاثين جرحًا بليغًا . والدكتور باراتباري عالج ٣٣٥ شخصًا في لسبون عاصمة البرتوغال فمات منهم اثنان فقط وعولج في الاستانة العليَّة الى نوفمبر الماضي ٣٤ شخصًا فلم يمت منهم احد

وممَّا يجب ذكرهُ في هذا المقام ان العملة مع باستور ادخلوا سمَّ الكَلَب في ابدانهم بالتدريج كما يدخلونهُ في ابدان المعقورين فلم يصبهم منهُ ادنى ضرر . وجملة القول ان علاج باستور واقٍ من الكَلَب اتم الوقاية وقد علمنا من مصادر ثقة انهُ يمكن انشاء

مكان صغير لمعالجة المعقورين كما انشئ في جزيرة مالطة ولا تكون نفقات انشائهِ كلها اكثر من مئتي جنيه ثم لا يلزم لهُ بعد ذلك الاّ طبيب ومساعد او مساعدان فعسى ان لا يحرم القطر المصري من مكان او مكانين لهذه الغاية

مصادر الثروة

لاحد العلماء

اذا بحثنا عن اسباب تقدُّم الشعوب الاوربيَّة في الثروة والعزَّة وجدنا ان السبب الاكبر لذلك هو اهتمامهم بامر العلم الحديث الذي سمَّوهُ بالايكونوميا البولوتيكيَّة. وقد عرَّب بعض معاصرينا هذا الاسم بالاقتصاد السياسي وذلك لا ينطبق على المراد من كلمة ايكونوميا لانها مركبة من كلمتين يونانيتين ايكس اي بيت ونومس اي ناموس او قانون فمعناها الاصلي قواعد تدبير البيت. والاقتصاد جزء سلبي من مجموع الاصول الّتي يتبعها مَن قَصَد تدبير بيتهِ على الطرق الّتي تكفل لهُ اليُسْر وتحفظهُ من العُسر. وعلى حسب ذلك يكون معنى الايكونوميا الزراعيَّة القواعد الّتي بموجبها يدبّر الفلاَّح والمزارع امور اطيانهِ. وايكونوميا البهائم القواعد المتبعة في تربية البهائم. والايكونوميا البيتيَّة القواعد المتبعة في تدبير البيت. والايكونوميا السياسيَّة الاصول المتبعة في تدبير امور الامَّة باعتبار انها مركبة من مجموع افراد كلهم اهل بيت واحد

غير انهُ لما كانت الامور العائدة على الامَّة بالخير كثيرة الانواع من علميَّة ودينيَّة وسياسيَّة وحربيَّة وهلمَّ جرًّا فقد اجمع اهل علم الايكونوميا السياسيَّة على ان يحصروهُ في البحث عن الاصول الّتي تزيد الامَّة ثروةً وذهبوا في ذلك ثلاثة مذاهب الاول مذهب ترويج التجارة والثاني مذهب استخدام الطبيعة اي استعمال الوسائط لزيادة نتاج الارض واهمها اتقان الفلاحة. والثالث مذهب اتقان الصناعة والاعمال كلها. اما الذين اعتمدوا على ترويج التجارة لتدبير عمران الامَّة فقالوا انهُ يحصل بواسطة وسائل واحتياطات تتخذها الحكومة بعد التروي في مصلحة الامَّة كاغراء الاهالي على جعل مصنوعات البلاد احسن وارخص من المصنوعات الواردة من الخارج وترويج الصادرات حتَّى تصير قيمتها اكثر من قيمة الواردات ومنح الامتيازات والمعاهدات لاهل التجارة واصحاب السفن الناقلة للبضائع. وعقد المعاهدات التجارية مع الدول وتقوية المستعمرات. ويظن المتصرون

لهذا المذهب ان المعادن الكريمة كالذهب والفضة هي اهم اسباب الثروة ومن اشهر المنتصرين له السياسي الفرنسوي كولبرت الذي ولد في مدينة ريمس سنة ١٦١٩ فانه صار سنة ١٦٦٠ مديرًا لعموم المالية ورتّب امر الضرائب ورقّى التجارة والصناعة بالمكوس التي منعت مزاحمة البضائع الاجنبية لها . وفتح ترعة لانجدوق واسّس جمعية العلوم سنة ١٦٧١ ومدرسة البنّائين الا انه اهمل الزراعة وحمّل الاطيان من الضرائب ما هو فوق طاقتها واضعف الحكومة بحصر قوتها في المراكز العظيمة فافضت طريقته الى الاضرار بالامة

واصحاب المذهب الثاني يعتبرون الارض مصدر كل ثروة حقيقية والفلاحة خير الطرق لاستخراج هذه الثروة منها لانها هي العمل الوحيد الذي يزيد فيه الربح على النفقة والواضع لهذا المذهب هو الشهير كوني الفرنسوي الذي ولد سنة ١٦٩٤ وسعى اكثر من كل احد في رفع شان الفلاح

والمذهب الثالث وهو مذهب اتقان الصناعة والاعمال كلها وضعه الاقتصادي الانكليزي آدم سمث . ولد هذا الرجل في اسكتلندا سنة ١٧٢٣ وصار معلمًا للمنطق والآداب في مدينة كلاسكو ثم ساح في فرنسا وسويسرا والّف في المنطق والادبيات وله مصنف مشهور سماهُ البحث في حقيقة غنى الامم واسبابه وذهب الى ان عمل الانسان هو مصدر كل خيراته وان التجارة والصناعة والزراعة تفيد العمران بمقدار ما تأتي باشياء ذات قيمة . وان الصناعة والتجارة يجب ان تكونا معفاتين من كل ضريبة ومن كل قانون يحصرها في ايدي طائفة من الناس

وقد وقفتُ حديثًا على مقالة في احدى الجرائد الجرمانية موضوعها تقدم الانكليز في الصناعة فاقتطفت منها ما يأتي لتظهر مصادر ثروة هذا الشعب لدى قرّاء المقتطف الكرام وهو

نشر السر وليم رَوسن الجزء الثاني من كتابه في التجارة ورسوم البضائع في المملكة البريطانية واستخرج المسيو بولس ليرول بوليو زبدة هذا الكتاب في مقالة قال فيها ان نجاح انكلترا التجاري كان في العصور الوسطى وما تلاها متوقفًا اكثرهُ على صناعة نسج الصوف . ثم اخذ الانكليز يهتمون بصناعة القطن ووجهوا اليها قواهم في الاختراع وبسرهم في المال حتى انه في اواخر القرن الثامن عشر اصبح هذا الفرع من الصناعة في احتكارهم ولم يزل يزداد الى ان بلغ الدرجة العليا التي هو عليها الآن . واضاف الانكليز في هذا

القرن الى صناعتي الصوف والقطن استخراج المعادن من الحديد والفحم الحجري ففتحوا لهمتهم واقدام اصحاب الاموال منهم ميدانًا واسعًا تسابقت فيه جياد قوام. ولكثرة الفحم والحديد في هذا العصر سماه البعض بعصر الفحم والحديد او بالعصر الحديدي

وقد زاد استخراج هذين الصنفين من البلاد الانكليزية في الخمس والثلاثين السنة الاخيرة زيادة عظيمة كما يظهر من الجدولين الآتيين

الحديد

سنة	عدد	متوسط ثمن الطن
١٨٥٤	٣١٠٠٠٠٠٠	٨٤٫٨
١٨٦٠	٣٨٠٠٠٠٠٠	٥٦٫٨
١٨٦٦	٤٥٠٠٠٠٠٠	٦١٫٦
١٨٧٠	٥٩٠٠٠٠٠٠	٥٩٫٣
١٨٧٢	٦٧٠٠٠٠٠٠	٠٠٫٨
١٨٧٣	٦٥٠٠٠٠٠٠	١٣٤٫٦
١٨٧٤	٦٠٠٠٠٠٠	٩٤٫٦
١٨٧٧	٦٦٠٠٠٠٠٠	٥٧٫٣
١٨٨٠	٧٧٠٠٠٠٠٠	٦٣٫٩
١٨٨٣	٨٥٠٠٠٠٠٠	٥٣٫١
١٨٨٥	٧٤٠٠٠٠٠٠	٤٣٫٥
١٨٨٦	٧٠٠٠٠٠٠	٤٣٫٣

الفحم

سنة	مليون طن	متوسط ثمن الطن
١٨٥٤	٦٥	٩٫٥٩
١٨٦٠	٨٠	٨٫٨٩
١٨٦٦	١٠١	١٠٫١٠
١٨٧٠	١١٠	٩٫٤٧
١٨٧٢	١٢٣	١٥٫٥١
١٨٧٣	١٢٧	١٦٫٩٨

سنة	مليون طن	متوسط ثمن الطن
١٨٧٤	١٣٥	١٦٫٩٨
١٨٧٧	١٣٤	١٠٫٠٥
١٨٨٠	١٤٧	٨٫٧٦
١٨٨٣	١٦٤	٩٫٣٠
١٨٨٥	١٥٩	٨٫٨٣
١٨٨٦	١٥٧	٨٫٣٣

يتضح مما تقدَّم ان المستخرج من الفحم الحجرى في بلاد الانكليز قد زاد من سنة ١٨٥٤ الى سنة ١٨٨٣ زيادة فاحشة فصارت المئة مئة مئتين وخمسين ثم تناقص قليلاً بعد ١٨٨٣ واخذ يزداد ثانية سنة ١٨٨٧ . وقد خاف البعض من استنزاف كل مناجم الفحم قريبًا فان مناجم بلجكا قد بان فيها ما يدل على قرب نفادها الَّا ان اهل الخبرة من الانكليز يؤكدون ان ذلك لا يحدث في بلادهم الَّا بعد ازمنة مديدة ويزيدون على ذلك ان الاكتشافات الحديثة مثل تحسين الآلات البخارية قد قلَّلت مقدار الفحم المحروق فيها وانهُ لا يبعد ان تستخدم قوى اخرى طبيعيَّة لتوليد الحركة بدل البخار والوقود . اما غلاء ثمن الفحم من سنة ١٨٧٣ الى سنة ١٨٧٥ فسببهُ قلة ما استخرج من اوربا على اثر الحرب بين فرنسا وبروسيا

والحديد المستخرج من الارض زاد مقدارهُ في الممالك البريطانيَّة كما زاد الفحم الحجري فمن سنة ١٨٥٤ الى سنة ١٨٨٦ صارت كل مئة مئتين وثلاثين وسنة ١٨٨٣ صارت المئة مئتين وثمانين . ورخص ثمن الحديد اكثر مما رخص ثمن الفحم والسبب الاكبر لذلك اتقان وسائط السبك

وزاد ايضًا مقدار الفحم الصادر من انكلترا فكان سنة ١٨٥٤ اربعة ملايين وثلثمئة الف طن وثمنة نحو ٥٢ مليون فرنك فبلغ سنة ١٨٨٣ واحدًا وعشرين مليون طن وثمنها مئتان واربعون مليون فرنك وسنة ١٨٨٣ اكثر من ٢٣ مليون طن وثمنها ٢٤٥ مليون فرنك . وهذا المقدار الكبير من الفحم ليس الَّا سُبع الفحم المستخرج من معادن انكلترا وكذلك الحديد الخام الصادر من البلاد الانكليزية لا يبلغ الَّا سُبع الحديد المستخرج من مناجمها

وقد خص بعضهم الانكليز بصناعة نسج القطن ووصفوا مدينة منشستر بانها ام

الصناعة الانكليزية غير انهُ يظهر من الجدول التالي ان صناعة القطن لم يتسع نطاقها في نصف القرن الاخير بالسرعة التي اتسعت فيها دائرة استخراج الحديد والفحم . وهاك بيان مقادير القطن الوارد الى انكلترا ليغزل وينسج فيها

سنة	القناطير مئة وزن	ثمن القنطار جنيهات
١٨٥٤	٧٩٠٠٠٠٠	٣٫٥٥
١٨٥٧	٨٧٠٠٠٠٠	٣٫٣٨
١٨٦٠	١٣٤٠٠٠٠٠	٣٫٨٨
١٨٦١	١١٣٠٠٠٠٠	٣٫٤٤
١٨٦٣	٤٧٠٠٠٠٠	٦٫٦٥
١٨٦٤	٨٠٠٠٠٠٠	٩٫٧٩
١٨٦٥	٨٧٠٠٠٠٠	٧٫٥٦
١٨٦٦	١٣٣٠٠٠٠٠	٦٫٣٠
١٨٧٠	١٣٠٠٠٠٠٠	٤٫٤٧
١٨٧١	١٥٩٠٠٠٠٠	٣٫٥٣
١٨٧٥	١٣٣٠٠٠٠٠	٣٫٤٧
١٨٧٨	١٣٠٠٠٠٠٠	٣٫٨٠
١٨٨١	١٥٠٠٠٠٠٠	٣٫٩٠
١٨٨٥	١٣٧٠٠٠٠٠	٣٫٨٦
١٨٨٦	١٥٣٠٠٠٠٠	٣٫٤٩

ويظهر من ذلك ان مقدار القطن الوارد الى انكلترا لم يتضاعف في مدة ٣٢ سنة والمقدار الوارد سنة ١٨٨٦ لم يزد على المقدار الوارد سنة ١٨٧١ ولكنهُ زاد قليلاً سنة ١٨٨٨ وقد قلَّ القطن كثيرًا سنة ١٨٦٣ بسبب حرب اميركا فدعا ذلك الى توسيع زراعتهِ في مصر والهند

وصناعة الصوف اتسع نطاقها كثيرًا في هذه السنين كما يظهر من الجدول التالي والسعر هبط كثيرًا ولا سيما في السنين الاخيرة كما ترى

سنة	مليون رطل	ثمن الرطل بالبنس
١٨٥٤	١٠٥	١٤٫٧

سنة	مليون رطل	ثمن الرطل بالبنس
١٨٦٠	١٤٥	١٧٫٨
١٨٦٤	٣٠٤	١٨٫٠
١٨٦٨	٣٥١	١٤٫٣
١٨٧٠	٣٥٩	١٤٫٤
١٨٧١	٣١٩	١٣٫٣
١٨٧٧	٤٠٦	١٤٫٤
١٨٨٠	٤٦١	١٤٫٦
١٨٨٤	٥١٨	١٣٫١
١٨٨٦	٥٩٣	٩٫١

اي زاد الوارد في اثنين وثلاثين سنة اكثر من خمسة اضعاف ورخص الثمن حتَّى صار نصف ما كان سنة ١٨٦٤

هذا ما عنَّ لي اقتطافهُ وهو ناطق باتساع الصناعة والتجارة في بريطانيا العظمى

فصل

من كتاب سفر السفَر الى معرض الحضر

لجناب الاديب ديمتري افندي خلاط

وصلنا الى بومبي لسبعة ايام خلَتْ من شهر حزيران الساعة ١١ صباحًا وكان مسيرنا اليها في غير يوم احد فدفعنا عن كل فردٍ منا افرنكين رسم الدخول ويوم الاحد مجانيٌّ للعموم انما اظن الذهاب اليها في غير يوم احد اوفق لمحب الآثار والراغب في المعرفة فالزائرون يوم الاحد عديدون ولا يتفرغ الخدمة الادلاء الواقفون مجانًا هناك بامر الحكومة لمرافقة الزائر كل الوقت الراغب فيهِ انما يسهل عليهم ذلك في ايام الاسبوع وكان رفيقنا انيسًا وذا المام بصنعتهِ ولم يفارقنا نيفًا وثلاث ساعات تنقدنا بها اهم آثار بومبي وسائر شوارعها المكشوفة حتَّى لم نبقِ بالنفس شيئًا منها واشترينا كتابًا يباع عند المدخل بافرنك يوضح بجلاء عن المكشوف من الآثار وها اني مورد اهم وافيد ما رأيناهُ ذاكرًا على سبيل الالماع طرفًا من تاريخها

اول من اسّس هذه المدينة مهاجرون من اليونان امتزجوا بسكان ايطاليا نحو الجيل السادس قبل التاريخ المسيحي ثم في سنة ٤٢٤ قبل المسيح نزل بها الصنيون سلالة من سكان جبال ايطاليا الوسطى المدعوة ابنين واستمروا بها حاكمين حتّى حرقت استانيا المجاورة لها وصارت تابعة لرومة سياسة واخلاقًا وتمدنًا وصار يختلف اليها ويأنس للاقامة بها كثير من رجال رومة وعظائها الذين كانوا يهاجرون عاصمة الرومان فرارًا من حركات الخواطر وشغب الشعب الروماني فتعاظمت بومبي بهذا المدد المفيد وسلكت سبل التمدن لابسة حلل العمران وفيما هي تنمو عمرانًا وثروة باتساع نطاق تجارتها وازدهاء جمال موقعها حتّى صارت من المدن المعدودة في ايطاليا فاجأها زلزال هدّ اركانها وقوّض بنيانها في الخامس من شهر شباط سنة ٦٣ مسيحيّة. فجدّ اهلها في اعادتها لرونقها والباسها حلّتها السابقة وما فرغوا من صرف الهم حتّى دهمتهم الداهية السوداء وقذفهم الفزوف بنيران حشاه فاحرق منها اليابس والاخضر ثم توجّع عليهم ان تموت مدينتهم بلا كفن ولا ضريح فذرّ الصنوان ثلاثة ايام متوالية فغطاها وكان رمادهُ لها كفنًا ثم جمدت فوقها الحمم فدفنتها بضريح واراها به عن الابصار من سنة ٧٩ حتّى اواسط القرن الماضي وقد وصف المؤرخ الروماني بلين الصغير هول هذه الحادثة بكلام مؤثر يخرق القلوب فتذوب اسًى على حظ بومبي التعيس

كلام عن اهم ما شاهدناهُ في بومبي * شوارع بومبي مبلطة بحجر اسود متقطعة بالفزوف وهي ليست متسعة واشدها اتساعًا الشارع المدعو شارع الخصب وبوسطهِ بركة ماء عليها تمثال نبتون ويبدء قرن الخصب وعلى بلاط الشارع اثر مرور العجلات ويتلوهُ بالاتساع شارع الحظ ولكل شارع رصيفان عاليان عن منتصفهِ مثل مدن بر الشام المبلطة من زمان الرومان كبيروت وطرابلس

بيوت بومبي * دخلت بيوتًا عديدة وكلها تكاد تكون على نسقٍ واحد فاذكر للقارىء بيتًا منها مدعوًا بيت النسيفساء لانهُ مبلط بها وقبل ان تدوس عتبة الباب ترى كلمة الترحيب مكتوبة بالفسيفساء عند المدخل باللغة اللاتينيّة. والمدخل من فسيفساء وجدرانهُ مدهونة وبصحن الدار حلقة متسعة كانت حديقة الدار وخلفها بركة ماء وعلى الجوانب الغرف وبالصدر قاعة الاستقبال تكسو جدرانها التصاوير الجميلة تمثل حوادث الايلياد الّتي ذكرها هوميروس الشاعر وتجد على احد الجانبين دهليزًا موصلاً الى مطبخ وغرفة مؤونة وغرفة استحمام وسلمًا موصلاً للطابق العلوي. وبناء اغلب البيوت على هذا النسق اما

وجود السينساء والمرمر واتساع البيوت وضيقها وكثرة الرسوم وندرتها وعدمها فموقوف على غنى صاحب البيت . وشاهدنا في احد الدور واسم صاحبهِ مازكو الكونيكو بركة ماء جميلة يندفق الماء اليها من فم تمثال اله الحب ابن الزهرة ويتصل اليهِ من اقنية رصاصيّة داخلة ضمن اعمدة البيت والاقنية الرصاصيّة ومواسيرها وانابيبها وحنياتها تشبه تمام المشابهة مواسير الرصاص وحنيات النحاس في وقتنا هذا

هياكل بومبي * منها هيكل الزهرة وهو اقدم معابد بومبي بني قبل قدوم الصنيين اليها وكان ضيقاً فتوسع وشيد امام ساحة فسيحة الارجاء. فلما بنيت الصحة محلاً لاجتماع الشعب (فوروم) اضطرّ الحال الى تغيير شكل الهيكل الخارجي وتحويطهِ بحائط ودعائم جميلة الهندام على النسق اليوناني وتزخرفت واجهة بيت مقدسهِ الداخلي وبنيت صومعتان على اطرافهِ لمقام كهنتهِ وطرهُ الفزوف وهو على هذه الحالة فمدخلهُ مبني على اربع دعائم ويصعد الداخل اليهِ درجتين امام الباب ودائرته مركبة من ثمانية واربعين عموداً يتخللها جدران مرسوم عليها حوادث من وقائع هوميرس مثل اكيلاً مجرد سيفهُ على اغاممنون وهكتور موثق بعربة تجرّهُ حول سور طروادة وبريام طالب استلام جسد هكتور وغيرها من قصص الايلياد. وكان في صحن الهيكل تمثال لعطارد والمعبودة مايا وامام بيت المقدس كتابة مبينة اسماء الذين سعوا في بناء الهيكل وعلى يسار المعراج المرقي عليهِ بيت المقدس عمود من المرمر يوناني الشكل بهِ ساعة شمسيّة نقلت مع اكثر الصور والتماثيل الى متحف نابولي . وصحن بيت المقدس مبلط بالمرمر وعليهِ قاعدة من هذا الحجر وفوقها تمثال الزهرة ووجد هناك ايضاً تمثال لابولون ونصف تمثال لديانا وتمثال رجل عريق بالنضل مجهول الاسم من اهالي بومبي والواجهة مؤلفة من ستة اعمدة فاخرة

الندوة (او الفورم) هو محل اجتماع الشعب للالعاب او للمداولة في مسألة شاغلة بُني في القرن السابق لحكم اوغسطوس قيصر والاعمدة تكتنفهُ من كل جانب وكان سكان بومبي شارعين في تمكين اعمدتهِ لبناء طبقة علوية رغبة في تعظيم منظرهِ وتحسين شكلهِ فاحبط الفزوف مساعيهم وطمسهُ قبل اتمام العمل وهو لا يزال اوسع من سائر ابنية بومبي المكشوفة وكان حاوياً اثني عشر تمثالاً بجانبهِ الغربي وكلها فوارس واربعة تماثيل وقوفاً على الاقدام منها اثنان لكابو كوسيبوباندا الوالد والولد وبالجانب الجنوبي اربعة تماثيل فرسان وبالشرقي صورة جوادبن ضامرين وبصحن الصحة اساس لقاعدة تمثال كان منوياً اقامتهُ لاحد المشاهير

مراسحها * تفرجنا على المرسح المحزن او تراجيك والمضحك او كوميك وهما على نسق واحد الا ان الاول اعظم اتساعاً ومبني على شكل دائرة منضدة الطبقات لجلوس المتفرجين . باسفلها فسحة لجلوس العازفين بآلات الطرب وامام هذه الفسحة محل التمثيل وعلى جانبيهِ غرفتان لتغيير ازياء الممثلين بها ومرسح الامفيتياتر بعيد عنهما ويزيد عليهما اتساعاً وزخرفة انما يضارعهما شكلاً وبناء

حماماتها * تفقدنا حمامين مكشوفين وهما تقريباً على نمط واحد تدخل الى الحمام فترى فسحة واسعة وعلى الجانب الايسر حوض ماء يدانيهِ حجرة للتنشيف وامامة فسحة لالعاب الجمنستيك تقوية للعضلات والاعصاب . وبالصدر مصاطب وعلى الجانب الايمن من الصدر باب مؤدٍ الى غرفة بها حوض للماء البارد وعلى حيطان هذه الغرفة من الجانبين صفوف خزائن حجرية صغيرة اشبه بالكوى لايواء ثياب المستحمين ويتوسط بين هذه الغرفة وغرفة الحمام السخن غرفة ثالثة متوسطة الحرارة حتى يكون الانتقال من الحر الى البرد وبالعكس تدريجيًّا وغرفة الماء السخن تحتوي باحدى زواياها على حوض وبركة تدفق ماء سخناً ووراء هذه الغرفة اتون التسخين وبجانبهِ غرفة مسقوفة ارضها على قوائم من قرميد علوُّها نحو ذراع عن الارض وتحتها فراغ لمرور الحرارة والبخار السخن بهِ لتدفئة الداخلين اليها وبين باب الحمام الداخلي وقاعة الانتظار دهليز بوسطهِ باب لغرفة وجدت بها آنية زيوت وطيوب عطرية وهي الغرفة التي كان يتعطر بها المستحمون ويدهنون ابدانهم بالطيوب والزيوت

الخراجات الكبدية في الاطفال

لحضرة الدكتور محمد بك حسن حكيم باسبتالية قصر العيني

بينما كنت كعادتي بعيادتي بالاستشارة الطبيَّة المشكلة من والدي الدكتور حسن باشا محمود ومني في يوم ٢٥ دسمبر سنة ١٨٨٨ اذ حضر ولد مصري فقير من سكان بولاق بسن علياً يبلغ من العمر نحو تسع سنين شكا باكيًا من الم شديد في جانبهِ الايمن لسبب ورم فيهِ فظهر لي من حالتهِ العموميَّة انهُ لمناوي المزاج صفراوية يضرب نبضهُ في الدقيقة ٩٢ ضربة ودرجة حرارتهِ ٣٨ منحنياً نحو الجهة المتورمة وبجثي في الجانب المشتكي منهُ وجدت بهِ ورماً كبير الحجم بيضوي الشكل قطرهُ العظيم يبلغ ١٥ س. متر متجهاً من اعلى الى اسفل

وسمكهُ يبلغ ٠٫٠٥ متر شاغلاً المسافة الخامسة والسادسة الى الثانية عشرة بين الاضلاع في هذه الجهة متموجاً غير متحرك وبالسؤال من المريض عن كيفية حصول هذا الورم وسببهِ افاد انهُ ابتدأ ظهورهُ من مدة شهر تقريباً وصار يتزايد شيئاً فشيئاً الى ان بلغ هذا الحجم واما من جهة السبب فاخبر انهُ لم يعلم لحصولهِ سبباً بل قال ربما حصلت لي خبطة او صدمة من موجبات صناعتي وهي البرادة ولم اشعر بها او ان ذلك نشأ من ضرب احد الاصطوات لي ببعض الآلات ولا اظن خلاف ذلك من سبب ثم سألتهُ هل حصل لك في مدة هذا الشهر حتى كحمونة او برودة فقال كان جسمي تارة يسخن واخرى يبرد ولكنني ما كنت ادري ان ذلك حمى ثم انصرف موعوداً منا بان يحضر في غد لتفعل لهُ عملية

فحضر في ٢٦ منهُ وكنت مع حضرة والدي ولما بحثنا في الجهة المريضة (المراق الايمن) تحققنا وجود خراج في الكبد ولكون الخراج كان بظهر كانهُ سطحي تحققنا منهُ بالبذل الاستقصائي اذ خرج بذلك جزء من مادة قيحية مدممة كدردي النبيذ وهي الخاصة بالخراجات الكبدية وعلى ذلك اتفقنا على فعل العملية بطريقة الشق وقد أُجريت على النسق الآتي

ابتدئ بغسل المحل المتورم بالماء والصابون ثم بمحلول حمض البوريك (٤ في المائة) ثم شققت بمشرط مستقيم شقاً موازياً لمحور الجذع بين الضلع التاسعة والعاشرة في طول ٠٫٠٣٥ متر فخرج في الحال ما ينيف على ٦٠٠ جم من الصديد المدمم ثم بوضع المجس عمودياً في ذلك الشق غاص منهُ فيهِ نحو ٠٫٠٨. فاخرجتهُ ووضعت محلهُ انبوبة من الكاوتشوك قطرها يبلغ ٠٫٠١ متر وصرت ادفعها بلطف داخل الجرح حتى دخل فيهِ منها نحو ٠٫٠٧ متر ثم فعلت لهُ الغيار اللازم بعدتثبيت طرف الانبوبة الظاهر بخيط ومشمع على حوافي الجرح وتركتهُ الى ثاني يوم

وفي اليوم التالي اي في ٢٧ منهُ حضر المريض الى الاستشارة فتراءى لي ان حالتهُ متحسنة واخبر هو بان حصلت لهُ راحة تامة حيث نام طول الليل بدون مكابدة ادنى ارق ولا الم وكانت حرارتهُ في ذلك اليوم ٣٧٫٢ والنبض ٨٠ في الدقيقة ثم امرت لهُ بمسهل من زيت الخروع حيث ظهر ان بهِ امساكاً وبرفع الغيار وجدتهُ ملوثاً بالصديد كثيراً حتى انتقع من الغيار ولوث ثياب المريض كما انهُ سال كثيراً ايضاً حال فعل الغيار فحقنت لهُ بمحلول حمض البوريك (٤ في المائة) في الانبوبة مراراً وهو يخرج من حولها لسبب اتساع الجرح حتى خرج السائل اخيراً صافياً ثم وضعت لهُ الغيار اللازم ولسبب ما شاهدتهُ من كثرة

المواد الصديدية نبهت على المريض بالحضور مساء ايضاً لنعمل الغيار له مرتين في اليوم

ولما حضر صباحاً في ٢٧ منه ورفعت الغيار وجدت الصديد كثيراً ايضاً ذا رائحة ثوبية فغسلت له بمحلول حمض البوريك الفاتر (٤ في المائة) ثم فعل الغيار بالبودول والقطن ولما جاء في مساء ذلك اليوم وفعل له الغيار كان الصديد اقل منه في الصباح وفي ذلك اليوم كان النبض والحرارة طبيعيين

وفي يوم ٢٩ منه حضر المريض الى الاستشارة كعادته فوجدت حالته محسنة جداً ودرجة الحرارة والنبض طبيعيتين والصديد متناقصاً عن قبل فرفع الغيار وبدلت الانبوبة التي من الكاوتشوك بانبوبتين منه من قطره ٠٠٥ متر ثم ثبتهما على حوافي الجرح وصار الغسل بواسطتهما اعني كنت احقن من واحدة ليخرج السائل من الاخرى ثم فعل له الغيار السابق وفي هذا اليوم انفتحت شهية المريض للاكل

واستمررت على فعل ما تقدم صباحاً ومساء الى يوم ١٢ يناير سنة ٨٩ فكانت تحسن حالة المريض في هذه الاثناء شيئاً فشيئاً ولم يظهر عليه والحمد لله ما يكدر راحته

ولما ظهر لي التحسن نبهت عليه بالحضور كل يوم مرة واحدة فقط وصرت كل يومين اقصر الانبوبتين على حسب التئام الجرح وقوة تولد الازرار اللحمية حتى صار الغائص في الجرح منهما ٠٢٥ متر وهو مقدار غور الجرح وقتئذٍ

وفي ١٤ يناير لما رأيت حسن حالته العمومية وسرعة سير التئام الجرح وقلة الصديد اخرجت الانبوبتين معوضاً عنهما بواحدة من قطره ٠٠٥ متر وثبتها كما سبق ولما كانت الازرار اللحمية تكون بسرعة مسستها بالحجر الجهنمي مع كون الغيار هو عين المتقدم

وفي ١٨ منه رفعت تلك الانبوبة وصار المريض في دور النقاهة

وفي ٢١ منه التحم الجرح التحاماً كلياً ولم يوجد منه الا اثر خفيف فوضعت عليه مشمعاً فقط

وبعد ذلك امتنع المريض عن الحضور وجاء في آخر الشهر فوجدته شفي شفاء تاماً

فينتج مما ذكر ان خراجات الكبد ليست خاصة بالشبان والكهول لسبب تعاطيهم المشروبات الروحية او لاسباب اخرى بل انها تحصل ايضاً للصغار كما تبين من تلك المشاهدة بسبب اصاب الكبد واحدث فيه التهاباً تقيحياً

ولكون هذه الحالة نادرة ولم يسبق لنا مشاهدة مثلها اذ من النادر جداً اصابة الصغار بالخراجات الكبدية وجب علينا اظهارها للعلم بها

سور الصين العظيم

لجناب رفعتلو اسعد افندي داغر

ليس يخافى على قرّاء المقتطف الكرام ان للصين الاصلية سورًا عظيمًا مشهورًا يحيط بها من الشمال ويفصل بينها وبين منشوريا ومنغوليا من بلاد التتر الصينيَّة ويمتدّ من البحر في عرض اربعين درجة واربع دقائق شمالاً وطول مئة وعشرين درجة ودقيقتين شرقًا على طول الف ومئتين وخمسين ميلاً. وهو مبنيٌّ بالحجارة والاجرّ وارتفاعهُ بين خمس عشرة وعشرين قدمًا وعرضهُ عند اسفلهِ خمس وعشرون قدمًا وعند اعلاهُ نحو خمس عشرة قدمًا. على انهُ قد اصبح الآن بداعي كرور الايام وعاديات الزمان بعضهُ متداعيًا مهدومًا وبعضهُ مندكًّا ركامًا مركومًا. وبعضهُ اناخ عليهِ الدهر بكلكلهِ فقوَّضهُ الى الاساس. وطمس في وجهِ المشتغلين بعلم الآثار القديمة طريق الوصول الى تاريخ بنائهِ فرجعوا يضربون لتحقيقهِ اخماسًا لاسداس. وسابسط للقارىء ملخص تقاريرهم المتباينة وزبدة آرائهم المخالفة في هذا الشأن ولهُ بعد ذلك الحكم في ايها اقرب الى الصواب واجدر بالقبول عند ذوي الالباب

وقبل الخوض في ذلك يحسن بنا القول ان الآراء المتضاربة المتناقضة لا تحصر في تعيين تاريخ بنائهِ بل يتعدَّى فيها الاختلاف الى ما هو اهمّ من ذلك شأنًا واجلّ اعتبارًا وهو امر وجود هذا السور وعدمهِ فقد ذهبت طائفة منهم الى ان هذا السور العظيم المحكيّ عنهُ لا وجود لهُ وانْ هو الاَّ حديث خرافةٍ وحكاية موهومة صوَّرها الوهم واختلقها الخيال. ونُشرَ هذا المذهب حديثًا في كثير من الصحف فقد كتب بالامس كارتر هاريسون والي شيكاغو السابق عن سياحتهِ في الصين وفي عرض الكلام اشار الى ارتيابهِ في وجود سورها العظيم الشهير. والَّف الاب لارين مقالة ضافية الذيل مشبعة بالبراهين على عدم وجود السور المذكور وعلى اثرها جاء في جريدة التيمس المطبوعة في لندن بتاريخ ٥ اوغسطس (آب) ١٨٨٧ جملة تحت عنوان « هل سور الصين العظيم خرافة » ومما ادرج فيها استنادًا على راي الاب لارين ان السور «لا يوجد ولم يكن لهُ قط ادنى وجود. نعم يوجد حيث السور الموهوم حصون مربعة الشكل مبنيَّة من تراب ومغشَّاة بالاجرّ وهي منفصلة ومتفرقة في ابعادٍ ليست بقليلةٍ ولكنها لم تكن قط موصولة بعضها ببعض بسور كما كان يزعم الاكثرون. على انهُ مهما يكن من حديث هذا السور المزعوم فلهُ عند الاوربيين شأن عظيم من وجه انهُ انشأ فيهم ارتياحًا زائدًا لاقتعاد غارب السفر

الى باكين. ومن ثمَّ يكون امر وجودهِ وعدمهُ سؤّلاً لا يصعب حلهُ »

على انهُ يبقى لدى الذاهبين بوجودهِ ادلة عديدة مبنيَّة على تقارير كثيرة مأخوذة عن كثيرين من الذين ذهبوا الى الصين ورأوا السور رأي العين. وهذه التقارير وان اختلفت في بعض الامور فليس فيها شيءٌ من التناقض الجوهري العابث بصحتها. وحجة هولاء على الذاهبين بعدم وجودهِ هي « ان كانت البينات على وجودهِ مشكوكاً فيها فلا دليل راهن على عدم وجودهِ »

اما الاختلافات في تعيين زمان بنائهِ فكثيرة بين علماء التاريخ حتى انك لا تجد في الحوادث التاريخية موضوعاً تضاربت فيهِ الآراء مثل هذا وذلك بناء على ماتحقق عند العلماء من ان للصين اسوارًا عديدة متباينة في الطول بُنيت في ازمان مختلفة وان السور الحالي اطول من ان يكون بناؤهُ قد تمَّ في زمانٍ قصيرٍ والارجح ان بناءهُ استغرق ازمانًا متعددة

وما يأتي مختصر اراء الاوربيين في هذا الصدد. «انهُ كان للصين اسوار عديدة وقد بنيت لتصدَّ هجمات التاترين فبني واحدٌ منها سنة ٣٠٠ قبل المسيح وآخر اكبر منهُ سنة ٢١٤ ق.م ولكن لا دليل على ان سورها الحالي هو احد تلك الاسوار القديمة وفي نحو سنة ١٣٦٨ من التاريخ المسيحي رأى امبراطورها الذي كان من الدولة المنغية ان يقيم لها سورًا من نحو الشمال ليردَّ حملات قبائل منغوليات ويكبح جماح تعديهم وذلك كان تاريخ نشأة سورها الحالي الذي يمتد عهد بناء قسم منهُ الى ما بين القرن الخامس عشر والسادس عشر.» ومما يضاف الى هذا الملخص ان مهندسًا اميركيًا تفقد هذا السور في سياحتهِ الى الصين منذ بضع سنين فحسب من باب التقريب ان نفقة بناء الف ومئتي ميل (طول السور المذكور) على معدل اجرة العمل في وقتنا الحاضر تزيدُ على نفقة مد سكة حديد في اميركا طولها مئة الف ميل وان ما اقتضاهُ بناء هذا السور من المواد يكفي لبناء سور يحيط بالكرة الارضية على علو ست اقدام وعرض قدمين.

وهاك ما جاء في بعض المعجمات العامة (الانسيكلوپيديات) عن هذا السور. جاء في المعجم البريطاني العام « ان سور الصين العظيم بناهُ اول امبراطور مطلقٍ فيها يُدعى شيهاونغتا وقد باشر بنفسهِ النظارة على بنائهِ سنة ٢١٤ ق م لكنهُ مات قبل اتمامهِ.» وورد في معجم بيبل انهُ « بني في ايام اول امبراطور من ملوك دولة تسن نحو سنة ٢٢٠ قدم.» وذُكر نفس هذا القول في معجم تشامبرس وورد في معجم زلّ المطبوع سنة ١٨٨٠ انهُ «بني منذ

الفي سنة » وكتب في معجم جونسون انهُ « بني في عهد الامبراطور شيهو نغتي وقد عمل فيهِ ملايين من الفعلة الذين مات منهم نحو نصف مليون في العشر السنين الأُوَل من مدة بنائهِ وأُكمل سنة ٢١١ ق م

اما الامبراطور شيهانغتي او سينفوانغ الذي سبق ذكرهُ وجاء في ردّ احد الكتبة على مقالة الاب لاربن ما يأتي « ذهب الى الصين سنة ١٨٨٠ وصعدت على سورها العظيم فهو وان كنت لم اقسهُ ولا سرت عليهِ (مع انهُ كان مستطاعًا بسهولة) ممتدّ من طرفي النقطة التي وقفت فيها بخط مستقيم غير منقطع الأَّ في الاماكن التي عبث بها الخراب والدمار الى آخر ما يمكن ان يصل اليهِ النظر وبينا كنت مجتازًا خليج لياوتونغ رأيت بكل وضوح من على ظهر المركب تلك النقطة التي يمتدّ منها ذلك السور العظيم من ناحية البحر . اما الحصون المربعة التي اشار اليها (لاربن) المعترض فقد شاهدتها في الصين ولكنها ليست في شيءٍ من السور بل بعيدة منهُ ومنفصلة عنهُ »

نقول ومهما يكن من الامر فعلماء الجغرافيا لا يقرُّ قرارهم حتَّى يتحقق امرهذا السور لاننا في عصر النقد والتمحيص

الأَلَم في الحيوان الاعجم

هل يتألَّم الحيوان كما يتألَّمُ الانسان مسأَلة يسأَلها الصغار ويرتاب في حلها الكبار . فاننا كل يوم وكل ساعة ندوس الحشرات من النمل والدود وما اشبه فتتكسَّر عظامها وتتقطع اوصالها وتتمزَّق ابدانها ونحن غافلون وعن آلامها لاهون . وننصب الشراك للطيور ونرميها بالبنادق فيكسر الخردق اجنحتها ويمزق ابدانها ونحن نتهلل بذلك كأنهُ من اطيب المسرات . ونلقي الشباك للاسماك ونرفعها من الماء الى الهواء لتموت اختناقًا وان لم تمت سريعًا جلدنا بها الصخر او القيناها في النار او طرحناها في الزيت الغالي ونحن لا ننظر الَّا الى لذة الصيد وأَكل السمك الطريءِ . فهل نقول كما تقول طائفة من حامية الحيوان قوتل الانسان ما اشرسهُ . ولكنَّ طوائف الحيوان كلها تجري هذا المجرى فالباشق يخطف العصفور ويمزق بدنهُ تمزيقًا قبلما تزهق روحهُ . والعصفور يلتقط في نهارهِ مئاتٍ من الذباب والديدان ويمزق ابدانها ليغتذي بها . والاسد يفترس الثور وينهش لحمهُ رويدًا رويدًا الى ان تفارقهُ الحياة . والثور يأكل العشب ولا يعفو عمَّا عليهِ من الديدان والحشرات . والسمك تأكل كبارهُ

صغارهُ فلا ينجو من المليون واحد . والخليقة كلها يقتات بعضها ببعض وانما كانت تتألم كما يتألم الانسان فقد خلقها الله سجانهُ للوجع والالم تعالى عن ذلك علوًّا كبيرًا . وان الحكيم ليرى في حكمة الله وجودته دليلاً على وجوب نفي الألم عن الحيوانات ولا سيما الدنيا منها ولكننا لا نطرق هذا الموضوع من باب ديني نظري بل من باب علمي عملي ولذلك نقول

اثبتنا في الجزء الماضي في فقرة صغيرة بين الاخبار ان الزنوج لا يتألمون كما يتألم البيض وان ذلك معروف بالتواتر ومثبت بالامتحان اذ قد ثبت ان شعور اعصابهم اقل من شعور اعصاب البيض . وكل يوم نرى دليلاً جديدًا على ان الناس يتفاوتون في شعورهم بالالم فجميع الاطباء الذين سألناهم في هذا الموضوع متفقون على ان الفلاّح اقل شعورًا بالألم تحت العمليات الجراحيَّة من التاجر وابن المدينة . وبالامس كنا نفكّر في هذا الموضوع واذا باحد العملة تغافل عن آلة قاطعة فقطعت خنصرهُ فاتانا به يرينا اياهُ وظاهر الامر اننا تألمنا من رؤيتها اكثر مما تألم من قطعهِ

وقد قسم الدكتور كلياد الناس الى قسمين اصحاب البنية العصبيَّة واصحاب البنية العضليَّة فمن القسم الاول العلماء ورجال العقول والاقلام ومن القسم الثاني العملة والفلاّحون . وليس بين هذين القسمين حاجز حصين بل هما ممتزجان لا يُعلم الفاصل بينهما ولكن الطرفين البعيدين منهما لا يشتبه احدهما بالآخر فترى في المدينة الواحدة رجلاً يحتمل اشد العمليات الجراحيَّة غير مظهر شيئًا من التألُّم وآخر لا يحتمل اخفها ما لم تزهق روحهُ من شدَّة الألم . وكم من مرَّة يتألم الواحد من حذاء ضيق المًا لا يطاق فاين ذلك مما رواهُ مكاتب جريدة السبكتاتر عن اهالي زيلندا الجديدة وهو انهُ حينما أُدخلت الاحذية الضيقة الى جزيرتهم ورأوا ان اقدامهم لا تدخل فيها كانوا يقطعون اصبعًا او اصبعين من القدم لكي يسهل دخولها في الحذاء .

والانسان الواحد قد تمرُّ عليهِ ساعات يتألم فيها مما لا يتألم منهُ في وقت آخر فاذا انشغل بالهُ بمسئلة معضلة او احتقن دماغهُ لمرض او لسبب آخر فقد يتألم من صوت وقع الخطى كما يتألم من وقع السهام . وقد تمرُّ عليهِ ساعات أُخرى يفارقهُ فيها الألم مع توفُّر اسبابهِ فينتحر انتحارًا كأنهُ يأكل المآكل الطيبة ويتقلَّى جسمهُ على نار الاضطهاد وهو يسبح ويترنم

فان كان البشر متفاوتين في الشعور بالألم وهم من جبلة واحدة ودم واحد وان كان الانسان الواحد يختلف شعورهُ بالألم باختلاف الاحوال فعلى مَ لا يكون البون شاسعًا بين

الانسان وبقية انواع الحيوان

وبعدُ فان مركز الألم في الدماغ والاعصابُ تنقل التأثير الذي يحدث في البدن اليهِ. فاذا انقطعت الاعصاب الموصلة بين يدي ودماغي ومسكت النار بيدي لم اشعر بشيء من الألم لان تأثير النار الذي نسميهِ المًا لا يصل الى الدماغ وكذا اذا اصابت الحبل الشوكي آفة فتعطَّل فعله لم نعد نشعر بألم يقع في الاعضاء التي اعصابها من الجزء المتعطّل وتبقى تلك الاعضاء حيَّة مثل بقية اعضاء البدن. ثم ان مركز الشعور غير شامل لجميع الدماغ بل مخصر في بقعة منهُ لانهُ قد يحدث كثيرًا ان ينزع جانب كبير من الدماغ في العمليات الجراحيَّة ولا يرافق ذلك شيء من الألم. وقد تتولَّد في الدماغ خرَّاجة كبيرة فلا يشعر بها وهي لو تولَّدت في عضو آخر من اعضائهِ لاحرمتهُ لذيذ النوم بالمها الشديد وكل ذلك دليل على ان عدم وجود مركز الألم في الحيوانات الدنيا ليس بالامر المستحيل ولو كان بناء اعصابها مثل بناء اعصاب الانسان بل لا يبعد ان يكون الألم قوة ارتقت في الانسان ولم تزل ضعيفة جدًّا في بقية انواع الحيوان ولم ترتقِ ارتقاء يذكر الَّا في ما ساكنة منها كالكلب والفرس

واوّلُ ما يُعترض بهِ على من ينفي تألُّم الحيوان صراخ الحيوانات اذا اصابها ما نظن انهُ يؤلمها فالكلب اذا رميتهُ بحجر فقد يصرخ صراخًا تنفتت لهُ الاكباد وكذا اذا نشبتْ رجلهُ في فخ ولكنك اذا امعنت النظر رأيت ان الكلاب لا تصرخ كلها على حدٍّ سوى بل منها ما لا يصرخ ابدًا والذي يصرخ منها قد يصرخ ولو لم يصبهُ الحجر بل قد يصرخ من مجرَّد رفعك الحجر بيدك. واذا نشبت رجلهُ في فخ قد لا يصرخ ما لم يرَ احدًا مقبلاً نحوهُ فاذا دنوتَ منهُ من حيث لا يراك لم يصرخ فلا بدَّ من انهُ صرخ في الحالين من الخوف لا من الألم وحده. وهذا شأن الارانب والضفادع ونحوها من الحيوانات التي تصوت فانها تصرخ من الخوف اكثر ممَّا تصرخ من الألم. أتبع الضفدع بثعبان فانها تصرخ صراخ الألم ولكن اقطع ساقيها فقلما تسمع منها صوتًا

والألم يمنع من قضاء بعض الاعمال فاذا رأيت رجلاً تقطع يدهُ وهو يضحك ويمزح حكمت للحال انهُ غير متألم من قطع يدهِ وهذا شأن كثير من الحيوانات فالكلب تكسر رجلهُ فيحملها ويقف امامك يبصبص بذنبهِ بعد ان تزول سوْرة الخوف كانهُ لم يصبهُ شيء والفرس تكسر يدهُ فينهض قائمًا على الثلاث ويرعى العشب كعادتهِ. والثعلب تنشب رجلهُ في الفخ فيقطعها بانيابهِ كانها حبل يربطهُ بالفخ والجرذ يجوع في المصيدة فيأكل ذنبهُ. هذا في ذوات الفقرات وهي اقرب الحيوانات الى الانسان واما الحيوانات التي لا فقار لها فشعورها

بالالم ليس شيئاً على ما يظهر . فالدودة تقطع منها نصفها فلا تموت بل ينمو جسمها و يطول كما كان اولاً وقد ينمو الجزء المقطوع ايضاً و يتولّد له راس فتصير الدودة الواحدة دودتين . والرتيلاء الطويلة الارجل تمسكها بارجلها فتتركها بيدك وتظل على حالها تصيد الذباب وتنسج البيوت الى ان ينبت لها ارجل أُخرى كانها اغصان الشجر قطعت فافرخ غيرها مكانها . والسرطان يخاف فيرمي رجليهِ كانها فضلة زائدة . والجرادة تدوس بطنها وهي تأكل العشب فيبقى رأسها يأكل كانهُ لا يشعر بما حدث . والزنبور يُقطَع من وسطهِ ثم يدنى رأسهُ من العسل فيأكل منهُ على جاري عادتهِ . والفراش يتهافت على السراج فتحترق اجنحتهُ مرةً بعد أُخرى وهو لا يبالي الى ان يحترق كلهُ او يقع غير قادر على الطيران . وكيفما التفتنا نرى الادلّة متوفرة على ان الحيوانات ولا سيَّما الدنيا منها لا تتألم مِمَّا يتألَّم منهُ الانسان . فاما ان يكون ذلك لان المراكز العصبيَّة التي تشعر بما نسميهِ المًا غير موجودة فيها او غير مرتقية ارتقاءها في الانسان او يكون ذلك لسبب آخر وهو ان المؤلمات تشل اعصابها فلا تعود تشعر بألم وذلك مشاهد في الانسان ايضاً فان الحادث الشديد يخدّر اعصابهُ كانهُ الكلوروفورم . روى الدكتور لفنستون الرحّالة الشهير ان الأسد بطش بهِ مرةً وعضهُ في كتفهِ عضةً كادت تقضي عليهِ فلم يشعر بألم بل كان ينظر في عيني الاسد وهو قائم فوقهُ ويرى بريقهما . وذكر بعضهم ان احد الضباط كان يضع النار في غليونهِ في حصار سباستوبول فاصابتهُ قنبلة اطارت الغليون من يدهِ فالتفت الى رفاقهِ لينبههم الى ذلك فرآهم ينظرون اليهِ مدهوشين فالتفت الى نفسهِ فرأى ان القنبلة قد اطارت احدى يديهِ وثلاث اصابع من اليد الاخرى ولم يشعر بذلك حتى نبَّهَ اليهِ ولم يشعر بالألم الَّا بعد حين

وجملة القول ان ظواهر الألم قليلة جدًّا في الحيوانات ولا سيَّما الدنيا منها . وهذا ينطبق على ما يُنتَظر من جودة الخالق والَّا كانت الدنيا دار الألم والوجع وكانت حياة الحيوان مفعمة بالآلام المبرحة ولا حياة لهُ بعدها يرتاح فيها فكانهُ انما خلق للشقاء . وهذا لا يجوز اتخاذهُ عذرًا لمن يتخذ تعذيب الحيوانات ديدنًا لهُ لانَّ عدم تألُّمها غير مقطوع بهِ

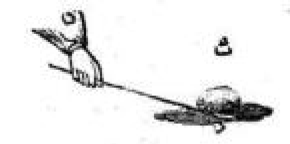
في بلاد الانكليز رجل اسمهُ مكلود لهُ من العمر مئة وسبع سنوات ولم يزل منتصب القامة يذهب الى الحقول يقطع البيت (مادة تستعمل للوقود) ويحملهُ الى بيتهِ وطعامهُ المريسة واللبن والبطاطا ولحم السمك والضان وصناعتهُ التجارة وصناعة ابيهِ الحياكة

الطبيعيات في البيت

نرى البنّاء يرفع بالبكرات حجرًا كبيرًا يعجز عن رفعهِ عشرات من الرجال والقطّاع يرفع بالمخل صخرًا لا يستطيع رفعهُ اقوى الابطال. وقد يظن الرائي لاول وهلة ان البنّاء والقطّاع ربحا قوة فائقة بواسطة البكرات والمخل وحقيقة الامر انهما لم يربحا بل خسرا بعض قوتهما بفرك الآلات التي استعملاها فالبناء الذي يرفع الحجر ذراعًا عن الارض بواسطة البكرات يضطر ان يسحب حبل البكرات عدّة اذرع. والقطاع الذي يقطع الحجر ويرفعهُ بواسطة المخل يحرّك طرف المخل ذراعًا ليتحرك الحجر قيراطًا وكذا الذي يدير لولبًا كبيرًا او يرقه، على سطح مائل فانهُ يخسر من الوقت قدر ما يربح من القوّة



الشكل ١



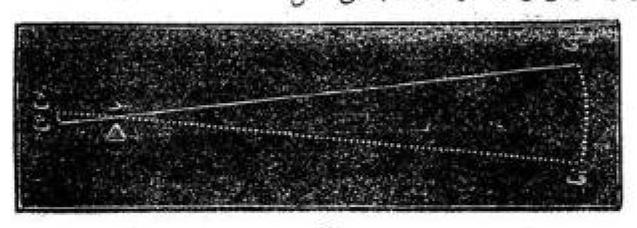
الشكل ٢

والمخل ابسط الآلات الميكانيكيّة واكثرها استعمالاً وهو قضيب من خشب او معدن يرتكز على نقطة ثابتة تسمى داركًا وتوضع القوة على احد طرفيهِ فينقلها الى الطرف الآخر بحركتهِ على النقطة الثابتة كما ترى في الشكل الاول فالقضيب المرسوم فيهِ هو المخل والجسم المثلث الذي تحت الحرف د هو الدارك واليد كناية عن القوة والحجر المرسوم في الطرف الآخر هو الثقل فاذا فرضنا المخل خطًّا هندسيًّا لا ثقل لهُ او اذا لم نلتفت الى ثقلهِ وجدنا بالامتحان انهُ اذا كان بعد اليد او القوة عن الدارك ذراعين وبعد الثقل او الحجر عن الدارك ذراعًا واحدةً فقوة رطل عند اليد توازن رطلين عند الحجر واذا كان بعد اليد او القوة عن الدارك عشر اذرع وبعد الحجر او الثقل عن الدارك ذراعًا واحدةً فقوة رطل عند اليد توازن عشر ارطال عند الحجر. والقاعدة المضطّردة لذلك ان نسبة القوة الى الثقل كنسبة بعد الثقل عن الدارك الى بعد القوة عنهُ او ان القوة مضروبةً في بعدها عن الدارك تعدل الثقل مضروبًا في بعدهِ عن الدارك

وقد يكون الدارك عند طرف المخل كما ترى في الشكل الثاني والثقل بينهُ وبين القوة ففي الشكل الاول تضغط اليد الى اسفل فيرتفع الثقل الى اعلى وفي الشكل الثاني تشد

اليد الى اعلى فيرتفع الثقل الى اعلى ايضًا وقد يعكس الامر في الشكل الثاني فتوضع القوة مكان الثقل والثقل مكان القوة فتكون انواع المخل ثلاثة الاول يكون فيهِ الدارك بين الثقل والقوة والثاني يكون فيهِ الثقل بين القوة والدارك والثالث تكون فيهِ القوة بين الثقل والدارك وكلها تصدق عليها النسبة المتقدّمة وهي ان القوة مضروبةً في بعدها عن الدارك تعدل الثقل مضروبًا في بعدهِ عن الدارك

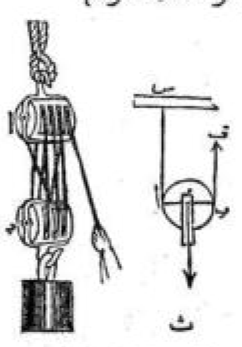
قلنا انهُ اذا وُضعت قوة رطل عند الحرف ق كما ترى في الشكل الثالث وازنت عشرة ارطال عند ث اذا كان طول الذراع ق د عشرة اضعاف الذراع ث د ومعلوم ان الثقل الذي عند د لا يرتفع الى ث الاَّ بعد ان تنزل القوة من ق الى قَ والمسافة ق قَ عشرة اضعاف المسافة ث ثَ كما يظهر باقل تأمل والرياضيُّ يعلم ذلك لان المسافتين قوسا دائرتين وطولاها بنسبة نصفي قطري الدائرتين فانت ترى من ذلك ان الذي يرفع حجرًا بمخل يخسر من وقتهِ قدر ما يكسب من القوة

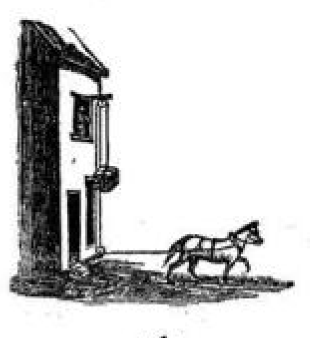


الشكل٣

وهذا شأن البكرات ايضًا فاذا علقت ثقلاً بالبكرة كما ترى في الشكل الرابع فالبكرة الحاملة له محمولة بالخيط المار حولها ونصف ثقلها محمول بالحبل س ا والنصف الآخر بالحبل ب ف فاذا كان ثقل البكرة والجسم المعلق بها عشرة ارطال ومسكت الحبل بيدك عند ف امكنك ان ترفع هذا الثقل بقوة خمسة ارطال فقط لانهُ موزع على الحبلين بالسواء ومعلوم انهُ اذا ارتفع الحبل ب ف قيراطين ترتفع البكرة والثقل المعلّق بها قيراطًا واحدًا اي ان الخسارة في المسافة او الوقت تساوي الربح في القوة واذا تكررت البكرات كما ترى في الشكل الخامس امكن رفع ثقل كبير جدًّا بقوة قليلة. وانواع البكرات كثيرة والمبدأُ فيها واحد وهو ان الثقل يُرفَع بحبال كثيرة والقوة تشد بحبل واحد من هذه الحبال. وقد تكون البكرات خمسًا فقط وتكون نسبة القوة الى الثقل كنسبة ١ الى ٣٢ اي ان رطلاً واحدًا يوازن ٣٢ رطلاً ولكن الرطل يتحرك مسافة اثنين وثلاثين قيراطًا حتَّى تتحرك الارطال الاثنان والثلاثون

قيراطًا واحدًا . وقد لا يكون للبكرة فائدة غير تغيير جهة القوة فالبكرة المفردة الموضوعة فوق البئر لا يرتفع الدلو عليها ما لم توازنهُ القوة . وفائدتها ان المستقي يستعين بها على الشد الى اسفل بدلاً من الشد الى اعلى ويظهر ذلك باوضح بيان في رفع الاثقال بواسطة الدواب كما ترى في الشكل السادس فانهُ اذا كان ثقل البالة خمسة قناطير اضطرَّ الفرس ان يسير بقوة خمسة قناطير لترتفع بالحبل مع ان هذا الحبل مارٌ حول بكرتين بل يضطر ان يسير بقوة اكثر من خمسة قناطير لكي يمكنهُ ان يقاوم فرك الحبل على البكرات وفرك البكرات على محاورها وهذا شأن كل الآلات الميكانيكيَّة ففي كلٍّ منها يضيع بعض القوة من فرك الآلات وثقلها





الشكل٤ الشكل٥

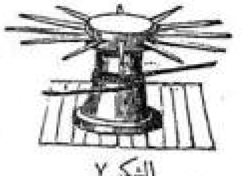


الشكل

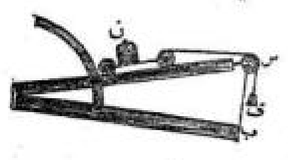
والدولاب كالبكرة المفردة ولهُ جُزع متصل بهِ ومحور الاثنين واحد وهو بمثابة دارك الحمل لانهُ ثابت كما ترى في الشكل السابع وقطر الدولاب الكبير بمثابة ذراع القوة وقطر الجزع بمثابة ذراع الثقل فاذا كان قطرهُ اربع اقدام وقطر الجزع قدمًا واحدةً وادير بقوة عشرة ارطال دار الجزع بقوة اربعين رطلاً حتَّى اذا اوصل بهِ حبلٌ واوصل بالحبل جسم ثقلهُ اربعون رطلاً التفَّ الحبل على الجزع وارتفع الجسم بهِ

ويتلو الدولاب السطح المائل وهو من جملة الوسائط لجعل القوة الخفيفة توازن جسمًا ثقيلاً . ومعلوم ان الجسم اذا كان على سطح مستوٍ تمامًا وامكن ان يتحرك عليهِ بدون فرك فالقوة القليلة تحركهُ بسهولة مهما كان ثقيلاً ويسهل ذلك اذا كان الجسم قائمًا على عجلات ولكن اذا اريد رفع ذلك الجسم من مكان الى مكان آخر ارفع منهُ وجب ان تكون القوة الرافعة موازنة لثقل الجسم كلهِ واذا تعذَّر ذلك يوضع سطح مائل من المكان

الاول الى الثاني ويجرُّ الجسم عليهِ فيقل ثقلهُ بحسب ميل السطح فان كان طول السطح ثلاث اذرع وارتفاعهُ العمودي ذراعاً واحدة كما ترى في الشكل الثامن فثقلُ رطل واحد يرفع عليهِ ثلاثة ارطال بقطع النظر عن الفرك. وكلما طال السطح المائل بالنسبة الى الارتفاع سهل جرُّ



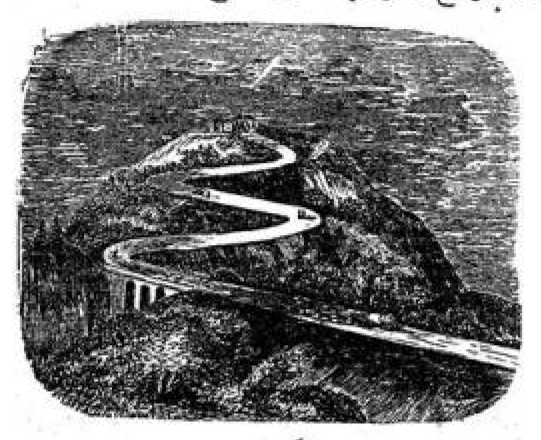
الشكل ٧



الشكل ٨

الاثقال عليهِ فاذا كان السطح خمسين ذراعاً وارتفاعهُ ذراعاً واحدة فقوةُ رطل تجرُّ عليهِ خمسين رطلاً ولكنَّ الفرك يزيل جانباً كبيراً من القوة ولاسيما اذا لم تكن العجلات سهلة الحركة.

ويكثر استعمال السطح المائل في الطرق الجبليَّة فاذا كان ارتفاع الجبل كثيراً بالنسبة الى طولهِ لم تمد الطريق الى قنتهِ في خط مستقيم لئلاَّ يقصر طول السطح المائل بالنسبة الى ارتفاعهِ فلا ترفع الاثقال اليهِ الاَّ بشقّ النفوس ولذلك تمدُّ الطريق في خط متعرج حتَّى يطول السطح المائل بالنسبة الى الارتفاع كما ترى في الشكل التاسع



الشكل ٩

وقد يظن العامَّة ان هذه الطرق طويلة الشقَّة جدًّا ويمكن اختصارها بطرق اقصر منها تُمَدُّ من جهة اخرى وهم لو امعنوا النظر لوجدوا ان الطريق الَّتي ترتفع من سفح

جبل الى قنتهِ على نسبة معلومة من الارتفاع يكون طولها واحدًا كيفما اتّجهت. هذا اذا لم تمر في اراضٍ مستوية او منخفضة تطيلها على غير جدوى

والسفين يجري مجرى السطح المائل وما هو الا سطحان مائلان مضمومان معًا كما ترى في الشكل التاسع فان قوة اتصال دقائق الحطب بعضها ببعض المقاومة لدخول السفين بينها تحل بسطحي السفين المائلين حتّى اذا كان طول ظهر السفين الاعلى ذراعًا وطول كلٍ من سطحيهِ اللاصقين بالخشب ثلاث اذرع فقوة رطل عليهِ توازن ستة ارطال على سطحيهِ. والغالب ان السفين يدق بمطرقة ثقيلة تقع عليهِ بزخم شديد فيشقق الاخشاب والحجارة التي لا تنشق بدونهِ فاذا كان سطحا السفين عشرة اضعاف ظهرهِ وكان ثقل المطرقة عشرة ارطال ورفعت في كل ضربة خمسين سنتيمترًا وضرب السفين بها عشر ضربات متوالية فنزل عشرة سنتيمترات فرّق الخشب بقوة خمسة آلاف رطل. وآلات القطع كالموسى والسكين ونحوها تفرق اتصال المواد على مبدإ السفين والسطح المائل

واللولب مصنوع على مبدإ السطح المائل لان خطة اللولب سطح مائل ومحيط الدولاب الذي يدور بهِ اللولب بمثابة قاعدة السطح المائل والبعد بين كل فرضين من فروض اللولب بمثابة ارتفاع السطح المائل ونسبة القوة التي يدار بها اللولب الى القوة الناتجة من ادارتهِ سواء كانت ضغطًا او رفع ثقل او ما اشبه كنسبة البعد بين فرضين من فروضهِ الى محيط الدائرة. فاذا كان محيط الدولاب المتصل باللولب مترًا كما في مكابس الدفاتر والبعد بين كل فرضين نصف سنتيمتر فقوة رطل على ذراعي اللولب تفعل بمقدار مئتي رطل ولكنّ ربح القوة تعادله خسارة الوقت كما لا يخفى

الشكل ١٠

الوراثة واسبابها ونتائجها

ليس بين المواضيع العلمية ما ترتاح النفس الى كشف غوامضهِ كالوراثة فقد صار لها شأن عظيم عند علماء هذا الزمان لانهم وجدوا انها العلّة الكبرى لما يشاهد من التشابه والتخالف بين افراد النبات والحيوان وقد طُلب منا منذ سنتين ان نبسط الكلام عليها فجمعنا حينئذٍ ما اتصل اليهِ علمنا من المبادىء المقررة وعزمنا ان نعيد الكلام على هذا الموضوع

كلما لاحت لنا فرصة

وفي هذه الاثناء اجتمع المجمع البريطاني الذي غرضهُ ترقية العلوم والمعارف وخطب رؤَساؤُهُ في اشهر المواضيع العلمية وكانت رئاسة قسم الانثرو بولوجيا للاستاذ المحقق السروليم ترنر فخطب في الوراثة خطبة نفيسة جاء فيها على زبدة اقوال العلماء المحققين وخلاصة ابحاثهم الى يومنا هذا فرأينا ان نقتطف منها ما يأتي تكملة للفائدة. قال الخطيب ما مفادهُ

ان موضوع الوراثة قديم جدًّا وقد بحث فيهِ الحكماءُ والاطباءُ من ايام ارسطو. وانتبهوا الى علاقتهِ بصناعة الطب وانتقال الامراض من ايام بقراط. وغاية الباحثين ان يعرفوا ما اذا كان للوراثة اساس طبيعي اي ما اذا كانت بعض الاجزاء تنتقل من جسم الوالد والوالدة الى جسم ولدهما ثم تنتقل منهُ الى اجسام اولادهِ كما ينتقل بيت الرجل واملاكهُ الى اولادهِ واولاد اولادهم. وقد ثبت الآن من مباحث بتشلي وفول وفان بندن وهرتوج ان الجنين يتكون من امتزاج جرثومتين صغيرتين الواحدة من نطفة الاب والثانية من بيضة الام وهذا الامتزاج يتمُّ داخل البيضة الملقحة وقد سمي مزيجها بالجرثومة المقسمة وهذه الجرثومة صغيرة جدًّا لا ترى الّا باقوى انواع الميكرسكوب وهي مع صغرها مركبة من عناصر كيماوية كغيرها من الاجسام الآلية. ويتولد من هذه الجرثومة ومادة البيضة التي حولها حويصلات كثيرة بالانقسام والحويصلات المذكورة تترتب في طبقات تسمى بالطبقات الجنينية ومنها تتكوَّن جميع انسجة البدن واعضائهِ من حين يكون جنينًا الى ان يبلغ اشدَّهُ

فكل فرد من افراد الحيوان ابتدأ من جرثومتين وكل دقائق جسم الانسان البالغ قد حصلت من انقسام هاتين الجرثومتين بعد امتزاجهما. وبما ان هاتين الجرثومتين من الاب والام معًا فالاتصال تام بينهما وبين ولدهما وهذا الاتصال لا يقتصر على التركيب الطبيعي بل يتناول الاوصاف الطبيعية والاخلاق الادبية فترى الولد مشابهًا لوالديهِ بنيةً وقامةً وهيئةً ومشابهًا لهما ايضًا في الاطوار والاخلاق والعوائد وقد يشبههما في الميل الى بعض الامراض

وجرم الجرثومتين الصادرتين من الاب والام صغير جدًّا بالنسبة الى جسم الانسان الذي يتولد منهما ثم بانقسامها وتوزعها في بدنهِ يزيد صغرها الى حد يفوق التصوُّر. فاذا كان في كل عضوٍ من بدني شيءٌ صغير من الجرثومة الاصلية التي تكونتُ منها فذلك الشيءُ اصغر من ان يتصورهُ العقل ومع ذلك فهو كافٍ لان ينقل اليَّ اخلاق والديَّ ووالديهم من قبلهم الى اجيال كثيرة ثم ينقل هذه الاخلاق الى اولادي واولاد اولادهم من بعدهم . وكل ذلك مما يقف عندهُ العقل مدهوشًا حتى ان اكتشاف هذا السر الغامض قد زادهُ

غموضاً وزاد العلماء ذهولاً

ثم ان الجرثومتين اللتين يتكون منها الجنين لا تصدران من كل جرثومة من جرائم الديه بل من جرائم خصوصيّة موجودة فيهما لتوليد النسل وهذه الجرائم الخصوصيّة قد تنفصل لهذه الغاية والحيوان جنين ثم لا تشارك بقيّة اجزاء الجسم في تغذيتهِ ونموهِ بل تستقلّ بنفسها على منصّة السيادة واجزاء الجسم الاخرى تقدّم لها ما تحتاج اليهِ من الغذاء. اما كيفيّة انتقال الصفات والاخلاق الى هذه الجرائم فمختلف فيها فقد ارتأى الشهير داروِن انهُ يخرج ذرّات صغيرة من كل حويصلة من حويصلات البدن فتجتمع هذه الذرات في الجرثومة التي يتكوّن الجنين منها وتجلب معها الى تلك الجرثومة جميع اوصاف البدن الذي صدرت منهُ جسديةً وعقليّة وتبقى هذه الاوصاف فيها وتنتقل بها الى اولاد ذلك الجنين فتتصل اليهم اخلاق آبائهم واجدادهم الى اجيال كثيرة

وسنة ١٨٧٣ و١٨٧٦ نشر العلامة فرنسيس غالتون رسائل نفيسة في الوراثة ارتأى فيها ان الذرات التي تتكوّن منها الجرثومة الاصليّة تقسم الى قسمين قسم يتولد منهُ البدن وقسم يبقى في حالتهِ الجرثوميّة فتتكون منهُ جرائم النسل وهذه تقسم الى قسمين قسم لتوليد البدن وقسم لتوليد جرائم النسل وهلمّ جرًّا وان جرائم البدن قلما تؤثر في جرائم النسل ولذلك فالتغيرات التي تطرأ على الحيوان قلما تنتقل الى نسلهِ

ثم تداول هذا الموضوع كثيرون من العلماء الاعلام مثل بروكس وجاجر وناجلي ونسوم وويسمن واشهر مذهب ويسمن كثيرًا وهو مثل مذهب غالتون ولكنهُ اكثر وضوحاً وعندهُ ان الجرثومة التي يتكون الجنين منها لا تتولد من ذرات اعضاء الوالديه كما ذهب داروِن بل من الجرثومة الاصليّة التي تكوّن الولد منها اي ان الجرثومة الاصليّة تكوّن البدن وتكوّن فيهِ ايضاً جرائم مستعدّة لإخلاف النسل ولذلك فهذه الجرائم تكون حاوية شيئاً من صفات الشخص الذي صدرت منهُ حتى اذا طرأت عليها احوال مثل الاحوال التي طرأت على والد ذلك الشخص تماماً تكوّن منها شخص مثلهُ تماماً

ومن المعلوم ان الولد لا يشبه والديهِ تماماً في كل شيء بل يختلف عنهما بما يقوّم شخصيتهُ وهذا الاختلاف شائع بين كل افراد الحيوان والنبات ولولم ينتبه اليهِ كل احد. وقد علل الاستاذ ويسمن هذا الاختلاف بما يأتي

قد عُلم بالمشاهدة ان البيضة التي تكوِّن الجنين يخرج منها شيء يسمى بالاجسام القطبيّة وذلك قبيل وصول اللقاح اليها. وفي رأي الاستاذ ويسمن ان الاجسام الخارجة من

البيضة يخرج منها شيء من صفات الام واسلافها ويدخل عوضًا عنهُ اجسام من اللقاح حاملة شيئًا من صفات الاب واسلافهِ فتجتمع مع الاجسام الباقية في البيضة ويتكون الجنين من مجموعها . ويبعد عن الظن ان الاجسام الخارجة من البيضة تكون دائمًا نصف ما فيها تمامًا او ان يدخلها قدر ما خرج منها تمامًا ولذلك تختلف النسبة بين الجرائيم الصادرة من الاب والصادرة من الام في جسم كل جنين . بل نسبة الجرائيم الممثلة لكل عضو من اعضائها فاذا كانت الجرائيم التي تصدر من كلٍّ من الوالدين متساوية عددًا وفعلًا فالولد المتولّد منها هو الحد المتوسط بينها واما اذا زادت الجرائيم الآتية من احد الوالدين على الآتية من الآخر اختلّت الموازنة وجاء الولد اكثر شبهًا بذلك الوالد وهذا سبب ما نراهُ من الاختلاف بين الاخوة والاخوات وبين افراد القبيل الواحد

ثم ان كلًّا من الوالدين معرض لمؤثرات كثيرة تعرض لهُ في حياتهِ وتؤثر في بنيتهِ واخلاقهِ ويتصل تأثيرها ولو قليلًا الى الجرائيم المستقرّة في بدنهِ التي يتكوّن منها نسلهُ بل قد ثبت بالمشاهدة ان الجنين نفسهُ يؤثر في امهِ فيورثها شيئًا من صفات والدهِ حتى اذا حملت بعد ذلك من والد آخر ظهر في جنينها شيء من اخلاق الوالد الاول وما ذلك بعجيب عند مَن يعلم ان الاتصال تام بين دم الجنين ودم امهِ

لينيوس النباتي

الطرق يهدها النعلة ولكنَّ المهندس الماهر يخططها . والمعارك يظفر بها الجنود ولكن القواد الحنكين يقودونهم اليها ويدربونهم فيها . والعلوم يوسع نطاقها الوف من الباحثين فيها ولكنَّ الذين يضعون اساسها افراد قليلٌ عددهم وهم منائر المعارف واليهم ينسب كل الفضل في تقدُّم العمران . ومن هؤلاء الاعلام لينيوس النباتي الشهير الذي وضع اساس علم النبات الحديث

ولد هذا الشهير في بلاد اسوج في الثالث عشر من مايو سنة ١٧٠٧ وكان ابوهُ متضلعًا بالعلوم الطبيعيَّة المعروفة في ايامهِ وكان بجانب بيتهِ حديقة كثيرة الازهار فجعل لينيوس وهو في الرابعة من عمرهِ يسأل اباهُ عن اسماء النباتات وخواصها فاشترط عليهِ ابوهُ ان يتذكَّر كل ما يخبرهُ بهِ فرضع اسماء النباتات اللاتينيَّة والعامة مع اللبن

ولما بلغ العاشرة من عمرهِ أُرسل الى مدرسة وكسيو فنبغ في الرياضيات والطبيعيات

فقط وكان يغتنم كل فرصة لمطالعة كتب النبات ويهمل بقيّة الدروس فيئس والدهُ من نجاحهِ وعزم ان يعلمهُ صناعة دنيئة ثم مرض ابوهُ واستشار احد الاطباء وفيما هو يشكو لهُ علتهُ شكا لهُ ايضاً من ابنهِ فقال لهُ عليَّ بهِ فقد يصير طبيباً ماهرًا فلما اتاهُ بهِ جعل يعلمهُ مبادئ الفزيولوجيا والنبات. وبعد سنة أُرسل الى مدرسة لُند الجامعة وصار يتردّد على بيت احد الاساتذة وكان فيهِ مكتبة كبيرة جامعة فجعل يستعير كتبها ويطالعها ويسهر في المطالعة الى بعد نصف الليل فرأت ام استاذهِ الضوء في غرفتهِ ذات ليلة فخافت عليها من الاشتعال واخبرت ابنها بذلك فذهب اليهِ ورآهُ مكبًّا على الدرس فسهّل عليهِ وسائط التحصيل. ثم ذهب الى مدرسة ابسالا الجامعة لان ميدان الدروس فيها اوسع وكان في حالة يرثى لها من الفقر حتّى انهُ كان يلبس الاحذية العتيقة الّتي يطرحها التلامذة. ورأى احد الاساتذة ميلهُ الى علم النبات وكان ذلك الاستاذ يؤلف كتاباً في النباتات المذكورة في التوراة فاخذهُ الى بيتهِ واباح لهُ الدخول الى مكتبتهِ ومطالعة ما فيها من الكتب فاطّلع حينئذٍ على رسالة لبرخرت في مزاوجة النبات وألّف رسالة في هذا الموضوع ثم تعرّف بردبك استاذ النبات فجعلهُ معاوناً لهُ ثم صار مديرًا للبستان النباتي

وعرضت عليهِ مدرسة ابسالا ان يذهب الى لابلندا يبحث عن نباتاتها فذهب اليها واقتحم المخاطر الكثيرة وسافر اربعة آلاف وستمئة ميل وعاد منها ومعهُ رواميز كثيرة وكنوز لا تثمن من المعارف

ثم جاء مدرسة هردوجك وجاز الامتحان الطبي ونال الشهادة الطبيّة وجاء ليدن وطبع فيها كتابهُ المعروف بالنظام الطبيعي وتعرّف ببورهاف الطبيب الشهير ثم تعرّف بهِ الصراف كليفورت الغني وكان عندهُ حديقة كبيرة ومكتبة وسيعة فدعاهُ اليهِ وانزلهُ عندهُ على الرحب والسعة فاخذ يرتب المكتبة ويدرس خواص النباتات الّتي في الحديقة وسمّى الموز باسم موزا كليفورتيانا نسبة الى ذلك الصرّاف

وسنة ١٧٣٦ زار انكلترا وتعرّف بعلماء النبات الذين فيها فلم يرحبوا بهِ في اول الامر ثم تمكنت الصداقة بينهُ وبينهم. وسنة ١٧٣٨ عاد الى اسوج بطريق بلجكا وباريس وكان قد اشتهر امرهُ في ممالك اوربا فبلغ وطنهُ اسوج وعين استاذًا في مدرسة المعادن وطبيباً في الجيش وسنة ١٧٤١ نال ما طالما تمناهُ وهو ان يكون استاذًا في مدرسة ابسالا الجامعة واقام في تلك المدرسة سبعاً وثلاثين سنة واشتهر اسمهُ في الآفاق وكثر تلامذتهُ وانتشرت كتبهُ وآراؤهُ وصار كعبة علماء الطبيعة. واوعز الى دولة اسوج فارسلت نفرًا من تلامذتهِ الى

البلدان البعيدة ليبحثوا عن نباتاتها وحيواناتها ومعادنها فذهب ترنستروم الى الهند وكلم الى اميركا الشمالية وهسلكوست الى ازمير ومصر والشام ومات في ازمير . واوزبك الى الصين ولوفلن الى اسبانيا واميركا الجنوبية

ولما بلغ السبعين من عمره ضعفت ذاكرته ثم اصابه فالج الشطر الايمن ومات بالاستسقاء سنة ١٧٧٨ . وبعث اليه جميع الملوك بسمات الشرف ومنحته جميع المدارس العلمية رتبها العالية ومع ذلك بقي ساكتًا مع تلامذته وهو يعاملهم كانهم اولاده وكان يسرّ برؤية زهرة غريبة اكثر مما يسر بالفخر النباشين . وكان له مناظرون الدّاء مثل بفون وهلر وادنصن ولكنه لم يعبأ بهم ولم يجبهم على انتقادهم . وله مئة وثمانون مؤلَّفًا في الجماد والنبات والحيوان واسلوبه في ترتيب انواع النبات قد أُبدل بالاسلوب الطبيعي ولكنَّ اسمه لم يزل اشهر من نار على عَلَم ولا يذكر اسم اعظم ملوك الارض مرّة حتّى يذكر اسم لينيوس مئة مرّة

بابُ الرياضيات

نظرية في الربع المجيب

ذكرنا في الكلام على كتاب رياض المختار ان جناب الرياضي الشهير شفيق بك منصور يكن استخرج بعض الحقائق من قضيَّة نظرية ذكرها دولة المؤلف في الكلام على الربع المجيب . وقد رأينا ان نذكر هذه الحقائق الآن ثم نعود الى شرح الربع المجيب معتمدين على الكتاب المذكور . اما النظرية فمفادها انهُ اذا رسم نصف دائرة على ضلع الربع المجيب المعروف بالستيني كما ترى في الشكل الاول فنصف الدائرة يقطع من الخط م ج قطعة تساوي جيب الزاوية ج م ا اي م ه . وبرهان ذلك واضح لان المثلث ب م ه = المثلث م جَ ج واما الحقائق المشار اليها فهي انهُ برهن بهذه النظرية خمسة من قوانين حساب المثلثات المشهورة وهي

(١) جـ(ب + د) = جـ ب × تجـ د + تجـ ب × جـ د

(٢) تجـ(ب + د) = تجـ ب × تجـ د − جـ ب × جـ د

(٣) جـ(٢ب) = ٢ جـ ب × تجـ ب

(٤) نجـ(٢ب) = ١ − ٢جـ٢ب

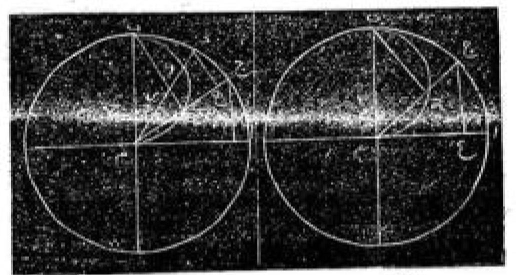
(٥) م(ب+د) = $\frac{\text{م ب + م د}}{\text{١ − م ب × م د}}$

وهاك برهان كلٍّ من هذه القوانين

القانون الاول . لنفرض ان قوس ا ج في الشكل الثاني = ب وقوس ج د = د فلنا حسب النظرية م و = م ن + ن و = جـ(ب + د)

وفي المثلثين المتشابهين م ن هـ و م د ح $\frac{\text{م ن}}{\text{م هـ}}$ = $\frac{\text{م د}}{\text{م ح}}$ ومنها م ن = $\frac{\text{م هـ}}{\text{م ح}}$

ثم في المثلثين بـ و ر و م د ح ر و = د ح × بـ ن



الشكل ٢ الشكل ١

ولكن بـ ن = بـ هـ − ن هـ . وفي المثلثين م ن هـ و م د ح نجد ان $\frac{\text{ن هـ}}{\text{د ح}}$ = $\frac{\text{م هـ}}{\text{م ح}}$ ومنها ن هـ = $\frac{\text{م هـ}}{\text{م ح}}$ × د ح

فاذًا بـ ن = بـ هـ − $\frac{\text{م هـ}}{\text{م ح}}$ × د ح و ن و = د ح (بـ هـ − $\frac{\text{م هـ}}{\text{م ح}}$ × د ح) = د ح × بـ هـ − $\frac{\text{م هـ}}{\text{م ح}}$ د ح٢

وبناء على ذلك م ن + ن و = $\frac{\text{م هـ}}{\text{م ح}}$ + د ح × بـ هـ − $\frac{\text{م هـ}}{\text{م ح}}$ × د ح٢ = د ح × بـ هـ + $\frac{\text{م هـ}}{\text{م ح}}$ (١ − د ح٢)

ولكون ١ − د ح٢ = م ح٢ بحسب شكل العروس ينتج ان م و = د ح × بـ هـ + م هـ × م ح

وبحسب النظرية المشار اليها د ح = جـ د و بـ هـ = نجـ ب و م هـ = جـ ب و م ح = نجـ د

فلنا اذًا جـ(ب + د) = جـ ب × نجـ د + نجـ ب × جـ د وهو المطلوب

القانون الثاني . من المثلثين المتشابهين بـ و ر و م د ح بـ و = م ح × بـ ن

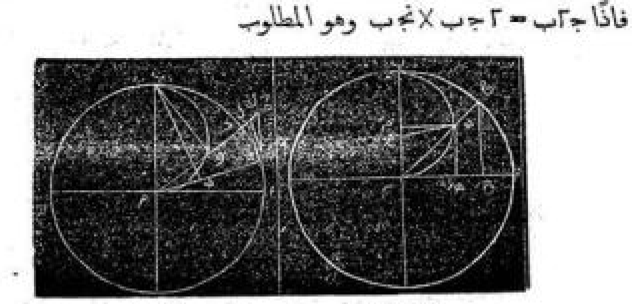
وقد تقدم ان بـ ن = بـ هـ − $\frac{\text{م هـ}}{\text{م ح}}$ × د ح فاذًا بـ و = م ح (بـ هـ − $\frac{\text{م هـ}}{\text{م ح}}$ × د ح)

ومنها ب و = ب هـ × م ح − م هـ × د ح وبتطبيق ذلك على النظرية يكون نجـ (ب + د) = نجـ ب × نجـ د − جـ ب × جـ د وهو المطلوب

القانون الثالث . لنفرض الزاوية ا م ج في الشكل الثالث تعدل ب ولنصل نقطة هـ الى مَ مركز الدائرة الصغرى فالزاوية هـ مَ م مضاعف الزاوية ج م ا اي ان جـ ٢ ب = جـ م مَ هـ ارسم الخطوط العمودية فيكون جـ م مَ هـ = هـ هَ / مَ هـ و هـ هَ = هَ مَ

ولنا في المثلثين م هـ هَ و م ج جَ ١ × م هَ = م هـ × م جَ اي م هَ = جـ ب × نجـ ب ولكون هـ مَ = ١/٢ م ب او ١/٢ لان م ب نصف القطر وهو واحد ينتج ان جـ م مَ هـ = (جـ ب × نجـ ب) / (١/٢)

فاذًا جـ ٢ ب = ٢ جـ ب × نجـ ب وهو المطلوب



الشكل ٣　　　الشكل ٤

القانون الرابع . تقدم ان نجـ ٢ ب = نجـ م مَ هـ = مَ هَ / مَ هـ ولكن مَ هَ = م مَ − م هَ ومن المعلوم ان م هـ ٢ = م هَ × م ب ومنها م هَ = م هـ ٢ = جـ ٢ ب فيكون مَ هَ = ١/٢ − جـ ٢ ب وبناء عليهِ نجـ م مَ هـ = (١/٢ − جـ ٢ ب) / (١/٢)

ومنهُ نجـ ٢ ب = ١ − ٢ جـ ٢ ب وهو المطلوب

القانون الخامس . ارسم المماس ا ط طَ في الشكل الرابع والخطين ط ك ج ل موازيين للعمودي ب هـ فيكون م (ب + د) = ا ط × ط طَ

ولنا في المثلثين ط طَ ك و م ب ر ط طَ = ط ك / ب ر وفي المثلثين م ط ك و م ج ل ط ك = م ط × ج ل ولكن ب ر = ب هـ − هـ ر ولنا في المثلثين م هـ ر و م ج ل هـ ر = م هـ × ج ل وحيث ان ا ط = م ب و م ط = قا ب و ج ل = م د و ب هـ = نجـ ب و م هـ = جـ ب فيكون م (ب + د) = م ب + ط طَ

و طط = $\frac{\text{قاب}}{\text{ب ر}}$ × م د و ب ر = نجب − ه ر و ه ر = جب × م د

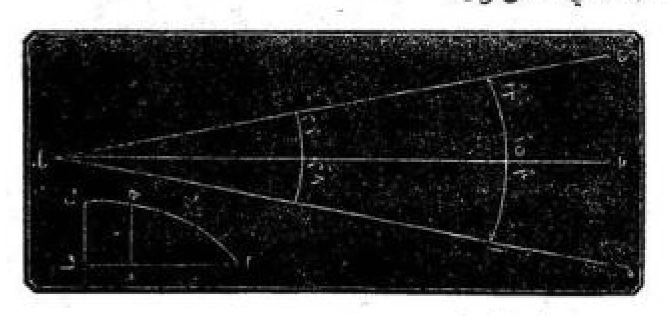
فبالتعويض يحدث م (ب + د) = م ب + $\frac{\text{قاب} \times \text{م د}}{\text{نجب} - \text{جب} \times \text{م د}}$

وبقسمة حدي الكسر على نجب والتجنيس تصير م (ب + د) $\frac{\text{م ب} + \frac{\text{م د}}{\text{نج}^2\text{ب}} \times (1 - \text{ج}^2\text{ب})}{1 - \text{م ب} \times \text{م د}}$

ولكون ١ − ج٢ب = نج٢ب يحدث م (ب + د) = $\frac{\text{م ب} + \text{م د}}{1 - \text{م ب} \times \text{م د}}$ وهو المطلوب

حل المسئلة الفلكية المدرجة في الجزء الثامن سنة ١٢

لذلك نقول ان الشمس والقمر ابتدأا في سيرهما في وقت واحد من مبدإ برج الحمل اي نقطة ب كما في الشكل وان



م ب دائرة المعدل
د ب « سير الشمس اي الدائرة الكسوفيّة
حـ ب « « القمر
١٢° ٥١′ ٣″ ميل الشمس
٢٣° ٢٨′ « الدائرة الكسوفيّة على دائرة المعدل
٥° ٨′ ٥٥″ « دائرة القمر على الدائرة الكسوفيّة
٥٩′ ١٤″ حركة الشمس اليوميّة
١٣° ١٠′ ٣″ « القمر اليوميّة وهو ايضًا ميل الشمس

فلاجل ايجاد مسير الشمس على الدائرة الكسوفيّة حينما يكون ميلها ٢″ ١٥′ ١٢° نقول في مثلث ب ا ش القائم الزاوية

حا ا ش = حا ب ش × حا ٢٨′ ٢٣°

حا ٢″ ١٥′ ١٢° = حا ب ش × حا ٢٨′ ٢٣°

حا ب ش = حا ٢″ ١٥′ ١٢° / حا ٢٨′ ٢٣° لوحا ب ش = لوحا ٢″ ١٥′ ١٢° − لوحا ٢٨′ ٢٣°

لوحا ب ش = ٩‴٣٦٠٣١٥ − ٩‴٦٠٠١١٨ = ٩‴٧٠٠٩٧ = ١٥″ ٨′ ٣٥° وهذا هو مقدار ب ش اي مقدار مسير الشمس على الدائرة الكسوفيّة فنحوله الى ايام ولاجل ذلك نضربهُ في ٦٠ ونقسمهُ على حركة الشمس اي على ١٤‴ ٥٩′ يبلغ ٦٥‴ ٣٥ يوم وهذا هو المقدار الذي تسيرهُ الشمس حين يكون ميلها ٢″ ١٥′ ١٢° ثم لاجل ايجاد المطالع المستقيمة للقمر وميلهِ نقول يلزم اولاً استخراج مقدار مسير القمر كذلك في مدة ٦٥‴ ٣٥ يوم اي المدة التي تقطعها الشمس كما تقدَّم فلذلك يكون ٣″ ١٥′ ١٣° × ٦٥‴ ٣٥ يوم = ٥١″ ٦٩‴ ٤° ومن هذا المقدار يعلم ان القمر قطع محيط دائرتهِ وزيادة بمقدار ٥١″ ٩‴ ١٠° نطرحهُ من ١٨٠° يكون الباقي ٤٩‴ ٧٠° هو من موضع القمر الى برج الميزان (الاعتدال الخريفي) ويكون ايضاً وتر مثلث يتشكل من ميل القمر ومطلعهِ المستقيم هكذا

اه بعد القمر من نقطة الميزان او ساعة المطلع المستقيم المطلوب ه و الميل المطلوب حينئذٍ يكون حا ه و = حا ا ه × حا ه ا و حا ه و = حا ٤٩‴ ٧٠° × حا ١٧′ ٨° اي فرق طرح ميل دائرة الكسوف من ميل القمر

اما لوحا ه و = لوحا ٤٩‴ ٧٠° + لوحا ١٧′ ٨°

اما لوحا ه و = ٩‴٩٧٤٢٢٤ + ٩‴٤٩٥٧٧٢ = ٩٦٠٠٤٧‴٩ ولوه و ١٥″ ١٠′ ١٧° فهذا هو الميل المطلوب. بقي علينا استخراج المطالع المستقيمة نقول في مثلث ا ه و القائم الزاوية

حتا ا ه = حتا ا و × حتا ه و حتا ا و = حتا ا ه / حتا ه و لوحتا ا و = لوحتا ٤٩‴ ٧٠° / لوحتا ١٥″ ١٠′ ١٧°

لوحتا ا و = لوحتا ٤٨‴ ٧٠° − لوحتا ١٥″ ١٠′ ١٧°

لوحتا ا و = ٩‴٥٢٢٦٧٤ − ٩‴٩٨٠١٩٨ = ٩‴٥٤٢٤٧٦ اعني ان ا و = ٣٠″ ٣′ ٢٣‴ ٦٩° فهذا هو من موضع القمر الى الميزان ولاجل ان يكون من مبدإ برج الحمل الى موقع القمر نطرحهُ من ١٨٠ يكون ١٨٠ − ٣٠″ ٢٣′ ٦٩° = ٣٠″ ٣٧′ ١١٠° فهذا هو مطلع القمر

المستقيم وهو المطلوب قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

حل المسئلة الحسابية المدرجة في الجزء الاول

ثمن البيضة في البيع الاول $\frac{١}{٢}$ غرش وفي البيع الثاني $\frac{١}{٣}$ غرش فالثمن المتوسط $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٣} = \frac{٥}{٦} \div ٢ = \frac{٥}{١٢}$ غرش ولما خلط الولد البيض باع البيضة منه بخمسي الغرش فالخسارة $\frac{٥}{١٢} - \frac{٢}{٥} = \frac{١}{٦٠}$ من الغرش في كل بيضة ففي الستين بيضة تكون الخسارة $\frac{٦٠}{٦٠}$ من الغرش اي غرش واحد

بيروت عبدالله شقير

وقد ورد حلها من مصر من قاسم افندي هلالي ومن نقولا افندي سليمان الياس ومن الاسمعيلية من حنا افندي فهمي ومن الفيوم من محمود افندي حمدي ومن المنيا من عبد الكريم افندي فهمي ومن شبين الكوم من امين افندي طاسو ومن ابراهيم افندي جرجس

حل المسئلة الهندسية المدرجة في الجزء الاول

حيث ان المكان الذي فيهِ السفينة عرضهُ ٢١° وطول الشمس هو ٢٧٠° فبواسطة طول الشمس يمكن استخراج ميلها وعلى ذلك يكون ميلها ٢٤° تقريباً وباضافة العرض الى الميل ينتج ٤٥° وهو تمام الارتفاع وحينئذٍ فالارتفاع في وقت الزوال هو ٤٥° وعلى ذلك تكون الظلال في ذلك الوقت مساوية لطول اشخاصها فطول الصاري يساوي ظلهُ ويكون المثلث متساوي الساقين وبحلهِ ينتج ان طول الصاري يساوي ٤ امتار ومن موقعهِ الى نقطة تلاقي الحبل بالظل ٣ امتار ومن موقعهِ الى الى انتهاء الظل ٤ امتار والى مقدم السفينة ٨ امتار

العباسية احمد زكي

ضابط بالمدارس الحربية

وقد ورد حلها ايضاً من جناب قاسم افندي هلالي اما المسئلة العلمية الفلكية فلم يرد حلها والمسألة الرياضية ورد حلها ولكنهُ غير تام

مسألة حسابية اولى

المقصود ايجاد عددٍ مجموع ارقامهِ ٤٥ وعدد آخر مجموع ارقامهِ ٤٥ ايضاً ويطرح هذا من ذاك يكون مجموع ارقام الباقي ٤٥ على شرط ان عدد ارقام كل من الاعداد الثلاثة يكون مساوياً لعدد ارقام الآخر

عبد الكريم فهمي

كاتب اول تفتيش ري قسم رابع بالمنيا

مسألة حسابية ثانية

هل يمكن ايجاد المقاسيم الجزئيَّة اذا عُلِم المقسوم والمقسوم عليهِ وما هي القاعدة لذلك

عبد العزيز الجبَّار

مسألة مساحية

كم طول وتر قطعة من دائرة قطرها عشرة امتار ومساحة القطعة ثلث مساحة الدائرة

ن · ب

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستَختار على المطوَّلة

اكسير الحياة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

رأيتكم تذكرون اكسير الحياة الذي اكتشفهُ العلاَّمة برون سيكار وانتم في ريب من صحة ما نسب اليهِ . وقد اطلعت على مقالة مسهبة في هذا الموضوع للعلاَّمة الدكتور وليم هامند الاميركي فعربتها بما يأتي عسى ان يجد قراء المقتطف الكرام فيها مقنعاً . قال الكاتب

ان البحث عن اكسير الحياة ليس الاَّ نقطة واحدة من بحر رغبة الانسان العظيمة في البحث عن الامور غير المتناهية رغبةٍ اختصت بالنوع الانساني ولازمتهُ منذ ظهورهِ في العالم . فمسائل حجر الفلاسفة وماء الحياة وتربيع الدائرة والحركة الدائمة كل ذلك من المسائل التي اشتغل بها كثيرًا وجدَّ لها فكرهُ في ازمان مختلفة . اما الحركة الدائمة فمستحيلة طبعًا حتَّى ان جمعيَّة المعارف الفرنسوية قد رفضت قبول الرسائل ممن يدَّعون انهم اكتشفوها ولكن ما سوى هذه المسألة ليس من المستحيلات . فحجر الفلاسفة مثلاً الذي بحث عنهُ العلماء منذ مئات من السنين قد لا يبعد وجودهُ حقيقة فقد ظُنَّ اولاً انهُ اذا

عولجت بهِ المعادن الدنيئة امكن تحويلها الى ذهب ثم لما تقدمت المعارف اعتُبر ذلك محالاً . الاَّ ان تقدُّم علم الكيمياء والطبيعيات حديثًا قد دلَّنا على ان مواد كثيرة كان يُظَن قديمًا انها مختلفة عن بعضها والآن اتضح انها متشابهة من كل الاوجه الاَّ في شكلها الخارجي ويرجح الآن انهُ لا يوجد الاَّ مادة واحدة مختلفة الاشكال . فمن يقطع انهُ من المستحيل ان يكون الذهب والرصاص من مادة واحدة فهو غير مطلع على مباحث الكيماويين وكل ما يمكنهُ ان يقولهُ هو انهما يظهران مختلفي الهيئة تمامًا وان العلم لم يمكنهُ الى الآن ان يثبت انهما مادة واحدة في شكلين مختلفين كما اثبت ان الالماس والفحم عنصر واحد . والحقيقة هي ان المستحيلات لا توجد الاَّ في الطبيعيات والرياضيات كاشغال جسمين حيزًا واحدًا في وقت واحد وحصول اكثر من اربعة من اضافة اثنين الى اثنين وفي ما سوى ذلك فقد نعدُّ الشيء مستحيلاً لانهُ لم يقم دليل على صحتهِ ثم يُحسَب من الحقائق المقرَّرة بعد حين : فالمنتقد العاقل لا يبدي رأيهُ في المسائل التي لم يتضلع فيها والتي يظهر لهُ انها لا تطابق نواميس الطبيعة بل ينتظر الاكتشافات والحقائق الحديثة ليصدقها او ليكذبها

ولذلك لا يستحيل وجود "اكسير الحياة" اي المادة التي اذا دخلت الجسم اوقفت فعل الشيخوخة فيهِ فتطيل العمر وتجعل الحياة اقل تعبًا . ولا عيب على الاطباء ان يبحثوا عن مادة كهذه ولكن كثيرين ممن لم يبتكروا شيئًا ولم يجروا امتحانًا غير المعالجة العادية يسمون كل اكتشاف جديد بالغش والبهتان بدعوى انهم لم يسمعوا عنهُ من قبل ولم يبحثوا في امرهِ ولذلك لا بد من ان يكون محالاً بحسب زعمهم فهم كالذين اضطهدوا هارفي لما اكتشف دورة الدم فطردوهُ من جمعياتهم الطبيَّة ولم يستشيروهُ في أمر ولقبوهُ بالغشاش ولو لم يساعدهُ الملك لكانوا دفنوهُ هو وروايتهُ في قبر واحد

واذا اعلن الطبيب انهُ اكتشف امرًا جديدًا تصدَّى لهُ ذوو العقول الضيقة بالهزء والسخرية لان كل جديد في اعينهم بدعة والتمسك برأي مخالف لآرائهم عارٌ ليس بأقل شناعة عن السرقة والنهب ويجب نبذ المكتشف بحيث لا يخالطهُ ابناء صناعتهِ . ولحسن الحظ قد ساد الرأي العام في هذا العصر سيادة تمنع امثال هؤلاء من الارتقاء في صناعتهم فيسود الحق رغمًا عنهم

ومع ان اكسير الحياة ليس من المستحيلات الاَّ انهُ من المحقق ان كل الوسائل لاكتشافهِ قد ذهبت سدًى وليس هذا بغريب نظرًا للطريقة التي بوشرت بها تلك الوسائل . وآخر كتاب ظهر في هذه المسألة طبع في نابولي عام ١٦٢٤ وهو يحتوي على

رسوم عديدة لآلات وجهازات غير بسيطة للحصول على غاية كان يمكن التوصل اليها بوسائط اسهل كتحضيرات متعبة للتقطير بفعل أشعة الشمس فان الاشعة تقع على مرآة ومنها تندفع الى انبيق وتحضير آخر يشتمل على انبيق وجملة قوابل منضدة الواحدة فوق الاخرى والسفلى منها تدخل فيها مواد التقطير والعليا تسير اليها المواد المقطرة المكررة وهي اشبه بالاثير . ويصنع هذا الاكسير من مواد نباتية وحيوانية ومعدنية تقارب المئة عداً منها الفالريانا والاكاسيا والقرفة وعود الند والعسل والمسك والفار وبعض انواع الحجارة والمرجان واللؤلؤ والياقوت والزمرد والذهب والفضة وغير ذلك من المواد التي لا محل لتعدادها هنا وكان يعتبر هذا الدواء نافعاً لاكثر من ثلثمئة داء منها داء الملوك والفالج والسرطان والجمرة الفارسية والنزلة والدوسنطاريا والصرع والقوباء والشلل ودق الاطفال وامراض اخرى عقلية عديدة . اما الاعتراضات التي ابدوها على هذا الاكسير فهي ان منافعة تقديرية وان مستنبطة لم يعتمد في امتحاناتهِ على التجارب والحقائق بل فرض ان العناصر المختلفة الداخلة في تلك التراكيب لها خاصيات ..لومة واستدلّ من هذا الفرض ان اكسيرهُ لا بد من ان يكون ذا قوة شافية اعظم من القوة الشافية التي في غيرهِ من الادوية ومع ذلك ليس زعمة من المستحيلات ولكنة اهمل الامر الابتدائي الذي هو اقامة الدليل على ان دعواهُ مؤسسة على الحقائق

ولننظر كيف يشتغل الباحث عن اكسير الحياة في الوقت الحاضر فنقول ان لاكتشافهِ طريقتين (اذا كان هذا الدواء موجودًا بالفعل) الاولى الوصول اليهِ بغير علم اصولي والثانية الوصول اليهِ بالبحث والتنقيب . اما من جهة الطريقة الاولى فنقول انهُ يندر اكتشاف ادوية جديدة الا بالتجربة على غير قواعد مقررة اي بالعلم الغير الاصولي . فالطبيب الذي يبحث عن علاج لداء من الادواء يجري تجاربهُ بمواد مختلفة يتوهمها نافعة لعلاجهِ وكثيرًا ما يكتشف اكتشافًا عظيمًا بمجرد الصدفة وهذه هي الطريقة التي اكتشفت بها خواص الاثير وقلويات خشب الكينا والكوكائن وبروميد الزئبق ويوديده وعلاجات اخرى كثيرة

والغرض من العلم الاصولي تخفيف وطأة العلم الغير الاصولي ولكن لا يبرح من الذهن ان اهم اغراض الطبيب ازالة الألم وتخليص الحياة ولذلك كان من الصواب استعمال كل وسيلة يظنها نافعة سواء كان ظنهُ مبنيًا على برهان او على غير برهان . خذ داء الكَلَب والتنوس مثلاً فانهُ لم يعرف للاول منها علاج ناجع واما العلاجات

المستعملة للثاني فتنوق العد فالواجب على الطبيب ان يجري التجارب في علاج كل من هذين الدائين . والاطباء المتضلعون في العلوم يجرون على هدًى في تجاربهم اكثر من الطبيب القليل المعارف لان معرفتهم بالتشريح والفزيولوجيا والباثولوجيا وتأثير العلاجات عمومًا تسهّل عليهم اكتشاف العلاج النافع ولكن كثيرًا ما يعرف جهلة الاطباء علاجًا لداء يعجز مهرة الاطباء عن علاجهِ

ثم ان الطبيب يفكّر ابتداء في ماهيّة الداء ومن ثمّ يبحث عن دوائهِ فيلاحظ فعل الدواء من حيث تأثيرهُ في الحيوانات الدنيا ويستعين بمعارفهِ الكيماوية والميكروسكوبيّة على بحثهِ ويجري تجارب بهِ في معملهِ الكيماوي اولاً بموادّ معلومة الخواص ويختار منها ما يرى انهُ يصل بهِ الى الغرض المقصود فاذا كان عليلهُ يشكو مثلاً من احتقان في الحبل الشوكي يطلب لهُ علاجًا يخفف هذا الاحتقان بتقليص الاوعية الدمويّة وبما انهُ يعلم ان الارجوت يقلص الياف الرحم العضليّة يترجح لهُ انهُ قد يقلص الاوعية الدموية ويفيد في علاج احتقان الحبل الشوكي . الاّ ان التمثيل غير تام لانهُ ربما اختلفت الياف الرحم العضليّة عن الياف الاوعية الدموية بكيفيّة غير معلومة لدينا . فيأْخذ ضفدعًا ويفحص نسيج رجلها بالميكروسكوب ثم يدخل قليلاً من الارجوت الى معدتها فيرى اوعية ذلك الجزء تتقلص وقد تصغر احيانًا بحيث لا يمكن لكريات الدم المرور منها . فهذا دليل آخر ولكن لا بدّ من الحصول على دلائل اخرى فيكشف الحبل الشوكي في كلب ثم يسكب عليهِ شيئًا من الارجوت فيرى انهُ قد حصل لهُ ما حصل للضفدع ثم يكرّر هذه التجارب المرات العديدة حتّى يمكنهُ ان يقول ان الارجوت يضيق الاوعية الدموية التي في الحبل الشوكي ومع ذلك لا يكون على يقين ان فعلهُ بالحبل الشوكي المصاب كفعلهِ بالسليم فيصفهُ لمريض مصاب باحتقان الحبل الشوكي فيشفى ومع ذلك لا يكون على يقين لان النتيجة ربما كانت ناشئة عن فاعل آخر مجهول فيكرر الامتحان مرارًا عديدة فينجح تارةً ويخيب اخرى وربما كانت الخيبة ناشئة عن ان جميع الاجسام ليست سواء أو عن ان جهاز الشخص الواحد يمتص الدواء وجهاز الآخر لا يمتصهُ أو من ان المريض يكون قد تقدّم كثيرًا بحيث لا ينجع فيهِ علاج أو عن انهُ اخطأ في التشخيص وان الداء ليس احتقان الحبل الشوكي . فغاية ما يقولهُ في الامر ان الارجوت مفيد في بعض احوال احتقان الحبل الشوكي

هذا وقد وردت الانباء بان الدكتور برون سيكار الباريسي زعيم علماء الفيزيولوجيا في هذا العصر ولاسيما في ما يختص بالمجموع العصبي وهو رئيس جمعيّة البيولوجيا (علم

الحياة) قد اجرى امتحانات بمادة الخصيتين ولم يعيّن اسمًا لهذه المادة لكنّ الجرائد اطلقت عليها اسم أكسير الحياة. وقد نشر نتيجة امتحاناتهِ في خطاب القاهُ على الجمعيَّة المذكورة بعد ان حقن نفسهُ تحت الجلد المرات العديدة بسائل استخرجهُ من خصى الجرذ المعروف بخنزير غينيا والارانب وقد شعر بتغيير اعتبرهُ مجددًا للحياة. والدكتور المذكور لهُ من العمر اثنتان وسبعون سنة وقد قال انهُ شعر بنشاط كأنهُ عاد ابن خمسين سنة وأشار الى تجارب اخرى اجراها في الحيوانات الدنيا ادَّت جميعها الى نتائج متشابهة وقد ذكر الدكتور فاديو ثلاثة شيوخ امتحن بهم هذا العلاج فكان تأثيرهُ فيهم مثل تأثيرهِ في برون سيكار ووصل الخبر اولاً الى هذه البلاد باشارة برقيَّة الى جريدة من جرائد نيويورك لكن تفاصيل الخبر كانت ناقصة بحيث ملتُ الى الشك في صدقهِ والى الظن بان عقل الدكتور برون سيكار قد اختل ولكن الاخبار التي وردت بعد ذلك اوضحت كيفيَّة تجاربهِ بالتدقيق. فعزمت حينئذٍ على فحص المسألة بنفسي ويمكنني الآن ان أؤيد اقوال الدكتور برون سيكار بقدر ما مكنتني امتحاني وليس ذلك فقط بل اقول ايضًا ان الروماتزم العضلي المزمن قد خف بالحقن مرة واحدة بالمادة المذكورة على ان التجارب التي تمت الى الآن ليست كافية لتقرير فائدة هذا العلاج ولم تزل المسألة تحت البحث وستبقى كذلك الى ان يبحث في امرها اطباء كثيرون في احوال مختلفة ويصلوا الى نتيجة واحدة. وقد بالغت الجرائد في ابحاث الدكتور برون سيكار مع ان امرها لم يتقرر بعد

واقول في الختام ان الدكتور برون سيكار لم يشرع في ابحاثهِ عن جهلٍ لان كل طبيب ماهر عاقل يعلم العلاقات التي بين الغدد المذكورة وحالة الحيوانات المأخوذة منها العقليَّة والجسدية. وقد اقيمت البراهين الكثيرة لتأييد النتائج التي وصل اليها الدكتور المذكور وليست هذه النتائج صادرة عن علم غير اصولي بل هي ابحاث اصوليَّة فسواء زاد هذا الدكتور على الوسائط المعروفة لتقليل ضعف الشيخوخة وشفاء الامراض او لم يزد فذلك امر لا نعلمهُ الآن وسيكشفهُ لنا المستقبل. وكل طبيب يقدح في الابحاث الاصوليَّة سواء كان في هذه المسألة او في غيرها من المسائل فهو ليس اهلاً لان يسمى طبيبًا. انتهى بتصرُّف

احد المشتركين مصر

انتقاء الكتب

حضرة منشئي المقتطف الاغر الفاضلَين

اطّلعتُ على مقالة تحت عنوان (انتقاد الكتب) مدرجة في الجزء الاول من السنة الرابعة عشرة مذيَّلة بانامل جناب اسكندر افندي جريديني تكلم فيها على انتقاد الكتب ليس الاَّ وعندي ان موضوع هذه المقالة قد فتح بابًا واسعًا حريًّا بالالتفات ألا وهو انتقاء الكتب قبل طبعها لان اكثر الكتب المطبوعة حديثًا مشحونة بالاقاويل الخرافيَّة وتحسين اللذات الشهوانيَّة فهذه الكتب احراقها اولى من نشرها ولا اعدم نصيرًا من نظارة المعارف الجليلة بتلبية هذا الطلب وذلك بتعيين لجنة من قبلها لانتقاء الكتب فان وجدت كتابًا مخلاًّ بالادآب سواء كان مطبوعًا قديمًا او حديثًا او ما هو معروض لديها لتبدي فيهِ رأْيها اما بالاستحسان واما بالاستهجان نبذت ما أُستهجن ظهريًّا او حرقتهُ وامرت بطبع ما استحسن اما على نفقتها او نفقة مقدمهِ وارجو من اولياء الامور ان يعيروا هذا الطلب الجدير بالالتفات اذنًا صاغية

الاسكندرية — احمد عثمان الورداني المصري

محاكم الصعيد

نثق اليوم باعتدال المحاكمْ	ونراها حياة جسم المراحمْ
كم ابانت لنا كثير حقوقٍ	وابادت عنا ظلام المظالمْ
ليس بدعٌ فذاك توفيق مصرٍ	عن مراعاةِ قومهِ غير نائمْ
قد رأى أنَّ في المحاكم نفعًا	فحذا في تعميمها حذو حازمْ
اصدرَ الامر أن تعمَّ بلادًا	اذ بدا نجحها وتلك المكارمْ
قام بالامر عنهُ ناظر حقًّا	نيّرٍ ناظرًا الى ما يلائمْ
فانتقى من رجالهِ كل شهمٍ	يقظ الفكر بالقوانين عالمْ
وبها أصبح الصعيد سعيدًا	بسموّ العزيز لعدل حاكمْ
في اقاليمهِ اقيمت ثلاث	هنَّ بالحق للقضاء دعائمْ
لبنيهِ بها يحق هناء	ان اياما لديهم مواسمْ
حين راق افتتاحها قلت أرخ	بصعيد لاق افتتاح محاكمْ

المنصورة — سنة ١٣٠٦ — محمود نجم الدين

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

تربية الاطفال الجسدية والعقلية

من رسالة للسيدة جسي ولتر بنت هكسلي

انتبه الناس الى التربية في هذا العصر انتباهاً شديداً ولكنهم اهملوا الاجسام وهم يربون العقول بل ان كثيرين منهم يهتمون بزرائب خيلهم وبقرهم اكثر مما يهتمون بالغرف التي ينام فيها اولادهم ويحسبون ان الاهتمام بالاطفال من شأن الخدم وان ربّ البيت لا يليق به ان يهتم بذلك

واذا اريد تربية اجسام الاطفال وعقولهم وجب ان يُلتَفت اولاً الى تربية الاجسام فتخصَّص لهم غرفتان من احسن غرف البيت واحدة لمنامهم وواحدة للعبهم في النهار. واذا لم يمكن ذلك فغرفة واحدة لمنامهم ويجب ان تكون اوسع غرف البيت واكثرها نوراً. ونور الشمس ضروري لحياة الاطفال كما هو ضروري لحياة النبات. ويجب ان لا ينام في الغرفة التي طولها اربعة امتار وعرضها اربعة وارتفاعها اربعة اكثر من ولدين لانهُ يلزم للولد ثلاثون متراً مكعباً من الهواء. ولا يحسن ان تبطَّن غرف الاولاد بالورق لانهُ كثيراً ما يكون حاوياً شيئاً من مركبات الزرنيخ والأولى ان تكون مدهونة بالقرنيش الذي يمكن غسلهُ بسهولة او ان تكون "مطروشة" بالكلس ويجدد طرشها كل سنة. ويجب ان لا يكون في غرف الاولاد شيءٌ يعلق بهِ الغبار او يجتمع تحتهُ كالبسط واذا وضعت فيها سجادة فلتنفض كل يوم ويكنس تحتها

ويتلو ذلك امر الطعام. والقول الشائع كُلْ ما تشتهي لا يصدق على الاولاد لانهُ كم من اكلة اورثت المرض والضعف فيجب ان يراعى سن الاولاد وصحتهم في امر الطعام ولا يُطعَموا الّا الاطعمة الجيدة المغذية. والذي يمعن نظرهُ يرى ان اكثر ما يعتري الاولاد من انحراف الصحة يمكن ردهُ الى اكلة اكلوها

ثم امر اللباس والشائع ان الصغار لا يبردون كالكبار وهذا القول فاسد ولو لم يشكُ

الصغار من البرد . فان قوة ابدان الصغار على توليد الحرارة اضعف من قوة ابدان الكبار
هذا عدا عن ان جسم الصغير اكثر تعرُّضًا لاشعاع الحرارة من جسم الكبير لان سطحهُ
اوسع بالنسبة لجسمهِ . والغالب ان امراض الكليتين التي تصيب الكبار يكون سببها برد
الاطراف لما كان الكبار صغارًا . واكثر ما يصيب الصغار من سوء الهضم ناتج من برد الرجلين

ومعلوم انهُ يُطلب من جسم الصغير اكثر مما يُطلب من جسم الكبير اذ يطلب منهُ ان
ينمو ويولِّد حرارة ويعوّض عمّا يخسرهُ بالحركة والتنفس . ولا بدَّ من ان يعترض اكثر
القراء بان اولاد الفقراء يقومون حفاةً عراةً حتَّى في ايام الشتاء وهم مع ذلك في صحة جيدة
وهذا وهمٌ يبطلهُ تدقيق النظر فان من انعم نظرهُ رأى ان المستشفيات والمدافن مملوَّة من
اولاد الفقراء . والذين يعيشون منهم يعيشون لان بنيتهم جيدة جدًّا ولانهم يعيشون غالبًا
في العراء مكشوفين للهواء النقي

وعلى كل والدة ان تتذكر المثل القديم وهو ان الوقاية خير من العلاج وانها اذا
انتبهت الى اولادها جيدًا انقذتهم من ادواء كثيرة يتعرَّض لها الاولاد الذين ليس لهم من
تعتني بهم الاعتناء الواجب واذا جاءهم المرض غصبًا عنها فلتتعزَّ بانها قوت ابدانهم حتَّى
تقاوم المرض

هذا من قبيل تربية الاطفال الجسدية اما التربية العقلية فامرها مهمٌّ جدًّا وتبتدئُ حينما
يشرع الطفل يعمل ما يريد . ويمكن ان يدرَّب حينئذٍ على ان ارادتهُ لا يعمل بها الاَّ اذا
لم يتعدَّ على راحة غيرهِ وحقوقهِ . مثلاً يمكن ان يمنع عن الصراخ لان الصراخ يقلق اباهُ
او اخوتهُ وان يمنع عن اخذ شيءٍ ليس لهُ لانهُ لولد آخر . والطفل يفهم ذلك ولو كان رضيعًا

ولا بدَّ من قصاص الاطفال اذا اذنبوا . ويجب ان يفهم الطفل ان القصاص انما
هو نتيجة ذنبهِ فاذا رأى انهُ اذا عمل هذا العمل او ذاك جرَّ عليهِ القصاص والالم لم
يعد يعملهُ . وليس احكم من الاطفال في الخضوع للاحكام المحتومة فاذا علموا ان القصاص
امر محتوم حينما يخالفون امر والديهم او يعملون ما ينهونهم عنهُ لم يعودوا يخالفونهم قولاً ولا
امرًا واما اذا كان الوالدون يتوعدونهم بالقصاص ويكتفون بالوعيد رأوا ان لا قصاص
وراء الوعيد فلم يرتدعوا عن اعمالهم

ثم لا يحسن ان يمنع شيءٌ عن الطفل الاَّ اذا كان للمنع سبب كافٍ واكثر الوالدين
يتعلمون السيادة في اولادهم فينتهرونهم ويمنعونهم عن كل عمل مهما كان ولا يخفى ما في
ذلك من الضرر

اما القصاص بالضرب فغير لازم وهو ان لم يضرّ الاطفال اضرّ بالديهم لانهُ لا يليق باحد ان يكون حاكمًا ومنفذًا للاحكام في وقت واحد. والطفل الذي يُعامَل معاملة البهيم لا يستفيد من القصاص اكثر مما يستفيد البهيم وهو الخوف من الذي يضربهُ لا كراهة الذنب الذي ضُرِب لاجلهِ. قال الفيلسوف لوك ان صرامة القصاص قليلة الجدوى بل قد تكون شديدة الضرر والغالب ان الاولاد الذين يقاصون القصاص الصارم لا ينبغ منهم رجال عظام واذا ضيّق على عقل الاولاد في الصغر وأُضعِفَت نفوسهم بالصرامة زال منهم النشاط والهمّة. وكثيرًا ماترى الاولاد الراتعين في الطيش الكبار النفوس يرعوُون ويصيرون من اعاظم الرجال واما الاولاد الذين ماتت نفوسهم وأُضعفت هممهم بصرامة التربية فلا ينبغون ولا يشتهرون بل يعيشون خاملي الذكر

واذا احسن الولد في قول او عمل فعلى والديهِ ان يظهرا الارتياح واذا اساء فعليهما ان يظهرا الانقباض. قال لوك وعندي ان ذلك وحدهُ أكفى لتربية الولد من الضرب والتهديد

اما من جهة تعليم الاولاد فمن المقرر ان الولد الصغير يتعلّم كل يوم فلا يعجل والداهُ بارسالهِ الى المدرسة وتعليمهِ الدروس القانونيّة في الكتب. وليس الغرض من التعليم ذخر المعارف الكثيرة في اذهان الاولاد بل تربيتهم على حب المعارف واستخدامها للنفع. واضرُّ جواب بالولد قول والديهِ لهُ لا تسأل. وما ضرَّ الوالدين لو اجابا ولدهما على كل سؤَال يلقيهِ عليهما او لو درَّجاهُ الى الجواب تدريجًا فانهما يفيدانهِ ويستفيدان

وخير الطرق لتعليم الصغار ان يبيّن لهم ان التعليم منّة عليهم لا واجب يطلب منهم فاذا رأيت الولد غير منتبهٍ الى درسهِ فقل لهُ اني لا اريد ان اضيع الوقت في تعليمك فان ذلك يقودهُ الى الرغبة في الدرس لان كل ممنوع مطلوب وكل معروض مرفوض. واذا رأيت الولد خاملاً فلا تجبرهُ على الاجتهاد بل انتبه لئلاّ يكون خمولهُ من ضعف جسمهِ فقوِّ جسمهُ بالطعام الجيد والرياضة. واضرُّ طرق التعليم إجبار الصغار على تعلُّم عبارات لا يفهمون معناها وذلك مثل املاء معدتهم بطعام لا يُهضَم

والتعليم يجب ان لا يبتدئ بالامور المجردة لان الاطفال لا يدركونها فيشرع في تعليم الحساب مثلاً بتعليمهم قيمة النقود ونسبة بعضها الى بعض وذلك باعطائهم انواعًا مختلفة من النقود فانهم يتعلمون منها الجمع والطرح وهم لا يشعرون وكذلك يتعلمون نسبة الموزونات والمكيلات بعضها الى بعض برؤيتها

والصرف والنحو يجب ان يؤَخر تعلمها الى ان يكبر الولد وتقوى مداركهُ فان اللغة

وُجدت قبل قواعدها . ويمكن ان يُعلَّم الولد لغة أُخرى مع لغة بلاده وهو طفل وذلك بمجرد التكلم معهُ بها بل يمكن ان يعلَّم لغتين او ثلاثًا بسهولة وذلك يفيدهُ حينما يدرس هذه اللغات في المدرسة

ومما يجب ان ينتبه اليهِ خصوصًا تعليم البنات فانهنَّ يجبرنَ غالبًا على الدرس النهار بطولهِ فيخرجنَ من المدرسة في الثامنة عشرة او ما بعدها نحيفات الجسم محدودبات الظهر ضعيفات البصر فيجب ان تخفف دروسهنَّ بقدر الامكان ولاسيما في سن المراهقة ويقتصر في تعليمهنَّ على دروس يدرسنها في الصباح فقط ويرغَّبن في الرياضة الجسدية .

ويجب تربية الآداب والفضائل في الصغار قبل كل شيءٍ فتربَّى فيهم جرثومة الصدق والشجاعة وعمل الخير والنافع وتنزع من نفوسهم اصول الشرور حال ظهورها

دبيب الطفل

ذكر احد الكتَّاب انهُ يعرف عائلة فيها اولاد كثيرون وكلهم كبار الاجسام اقوياء البنية جدًّا الاَّ واحدًا منهم فانهُ صغير الجسم ضئيلهُ نحيف البنية . ولدى البحث وجد ان هذه العائلة كانت في ضيقة شديدة لما كان هذا الولد طفلاً رضيعًا فكانت امهُ تضطر ان تضعهُ في كرسي كبير اكثر النهار وتربطهُ بهِ وتذهب لقضاء اعمالها في البيت فاعتلَّ جسمهُ ولم يستوفِ حقهُ من النموّ . ولما ربّت بقيَّة اخوتهِ قبلهُ وبعدهُ كانت في يسر فكانت تسلم اعمال البيت للخدم وتهتم هي بامر اطفالها فتتركهم يدبُّون ويلعبون كما يشاؤُون بدون ان تضيق عليهم

المخللات

يمتاز هذا العصر بشيوع تقسيم الاعمال لتسهيلها وترخيص ثمنها فما كانت ربة البيت تضطر ان تصنعهُ في بيتها وتنفق على عملهِ نفقة كبيرة وتضيع جانبًا كبيرًا من وقتها تشتريهِ الآن باقل مما كانت تنفق عليهِ ولا تضيع دقيقة من وقتها على عملهِ ولكن ما كل الاشياء يمكن ابتياعها من السوق ولا سيما اذا كانت من مواد الطعام وخيف من عدم نظافتها او من احتوائها على مواد سامَّة كالمخللات التي قد تكون مصبوغة بمركبات النحاس او باصباغ الانيلين الحاوية شيئًا من الزرنيخ فحينئذٍ يكون الأولى ان تصنع في البيت ولو بلغت نفقتها اكثر من الثمن الذي تباع بهِ من السوق

ويختار لعمل المخللات الخل الحاذق الجيد وتوضع في آنية من الخزف والزجاج ويوضع على فم الاناء خرقة نظيفة قبل تغطيته . ويوضع على المخللات صحنة حتى يعلوها الخل دائمًا ولا يظهر منها شيء فوقه . واذا تكوّن زبد على سطح الخل تنزع المخللات منه وتغسل جيدًا وينزع الزبد كله عنه ويغلى ويدام اغلاؤه ما دام الزبد يتكوّن على وجهه . ثم يصب على المخللات وهو سخن

واذ قد تمهّد ذلك نشرح طرق عمل المخللات من كل نوع من الخضر

مخلل الخيار

ينتقى الخيار الصغير ويؤخذ لكل مئة خيارة ١٢ درهمًا من بزر الخردل و١٢ درهمًا من كبش القرنفل وملعقة كبيرة من الملح وفنجان من السكّر وقرنان من الفلفل الاحمر بعد تقطيعها وتوضع هذه المواد في كيسين رقيقين ويوضع الخيار في الخل على النار ويوضع فيه الكيسان المذكوران ويسخّن الخل بالتدريج حتى يسخن جيدًا وحينئذٍ يوضع وما فيه في اناء خزفي ويسدّ الى ان يطيب . ويجب تفقد هذا المخلل كل اسبوع لئلّا يهترئ بعضه فاذا ظهر فيه الاهتراء فاطرح الخيار المهترئ وصفِّ الخل واضف اليه قليلًا من الماء ونصف فنجان من السكّر وسخنه جيدًا ثم ردّه الى الخيار وهو سخن واذا تكوّن زبد ابيض على وجه الخيار فذلك من ضعف الخل فيجب ازالته وغسل الخيار واضافة خلّ حاذق اليه

مخلل الطماطم (البندورة)

انتقِ الطماطم الاخضر وقطعه عرضًا وليكن ثخن القطعة نصف قيراط . واذب الملح في الماء حتى تصير البيضة تطفو عليه وصفّه جيدًا وصبه على الطماطم واتركهُ عليه اربعًا وعشرين ساعة . ثم اذب قطعة من الشب الابيض قدر البيضة في اقتين من الماء وسخن الماء حتى يذوب الشب فيه جيدًا واسلق الطماطم في هذا الماء حتى يلين وفيما انت تسلق الطماطم حضّر البهارات الآتية وهي ملعقة صغيرة من مدقوق كبش القرنفل وملعقتان صغيرتان من القرفة وملعقة متوسطة من مدقوق الخردل ونصف ملعقة صغيرة من الفلفل وملعقة كبيرة من السكر وامزجها جيدًا ثم ضع طبقة من الطماطم المسلوق سمكها قيراطان في اناء وذرّ عليها من مزيج البهارات المذكور آنفًا وضع فوقها طبقة اخرى من الطماطم وذرّ عليها من البهارات وهلمّ جرًّا ثم صبّ على الجميع خلًّا حاذقًا باردًا وسدّ الاناء واتركهُ حتى يطيب المخلل

مخلل القنبيط

قطّع القنبيط واغلهِ ثلاث دقائق في ماء الملح كما تقدم في غلي الطماطم . ثم ضعه في مخلل

طبقة فوق اخرى ورش على كل طبقة منهُ ملحًا ناعمًا واتركهُ من المساء الى الصباح . وفي الصباح انفضهُ من الملح وضعهُ في اناء من خزف وضع معهُ قطعًا من الفليفلة الحمراء ثم صب عليهِ خلاً حاذقًا باردًا واتركهُ يومين ثم صفّ الخل عنهُ واغلهِ بعد ان تضع في كل ثلاث اقات منهُ فنجانًا من السكر وجوزتين من جوز الطيب وملعقة كبيرة من بزر الكزبرة وملعقة من بزر الخردل ويجب ان توضع هذه البهارات في كيس رقيق يوضع في الخل ويغلى الخل وما فيهِ من البهارات خمس دقائق ويصب على القنبيط وهو غالٍ ويكرر اغلاء الخل على هذه الصورة ثلاثة اسابيع مرَّة كل اسبوع . وتوضع صحفة على وجه القنبيط حتى يبقى كلهُ تحت وجه الخل . ويجب تفقد هذا المخلل مرَّة كل اسبوع فاذا ظهرت فيهِ علامات الاهتراء او الاختمار ينزع الخل عنهُ ويغلى ثم يردّ اليهِ ثانية ستأتي البقية

بابُ الزراعة

امراض المواشي

الحكيم من منع الامراض قبل حدوثها لا مَن حاول شفاءها بعد حدوثها ولا سيَّما امراض المواشي فان التوقي منها اسلم عاقبةً من علاجها . والتوقي من الامراض يقوم اكثره باطعام المواشي علفًا جيدًا خاليًا من الفساد وارواءها من الماء الصافي النقي وزربها في مزارب نظيفة خالية من العفونة . وقد ثبت من مباحث الاطباء الباحثين في امراض المواشي ان داء التدرُّن الذريع يصيب البقر من زربها في مزارب رطبة فاسدة الهواء او من اقامتها في اراضٍ رطبة ومزج علفها بمواد فاسدة . وما يصدق على هذا الداء يصدق على كثير غيرهِ من الادواء فكلها يمكن التوقي منها بالنظافة

ومن المرجَّح الآن ان التدرُّن والسراجة ونحوهما من الامراض التي تصيب المواشي تتولد من انواع صغيرة من الميكروبات وان الاحوال التي تضر بصحة المواشي توافق نمو هذه الميكروبات وتكاثرها كالعلف الفاسد والماء الآسن

ومن المقرَّر ايضًا ان الاعتناء بالمواشي في طعامها وشرابها وهوائها مفيد لها سواء قصد بهِ وقايتها من الامراض ام لم يقصد . وكل ما يقي الحيوان من المرض يحميهِ ويقويهِ ايضًا . وكلما جادت صحة الحيوان وحسن هضمهُ قلَّ العلف الذي يغتذي بهِ بالنسبة

الى الغذاء الذي يُذْخَر منهُ في بدنهِ

غلة القمح

قال الاستاذ سنبرن الاميركي لقد اقمت سنوات عديدة في ديوان الزراعة بولاية مسوري والتفتُّ الى تقارير غلة القمح سنة بعد اخرى فرأيت ان الفلاحين تهاملوا اولاً في زراعة القمح واعتنوا بتربية البقر ثم رخص ثمن البقر كثيرًا فعادوا الى الاعتناء بالقمح فكانت غلة الفدان اولاً اقل من ثلاثة ارادب فصارت اكثر من ستة ارادب وما ذلك لان الفلاحين غيروا التقاوي او الارض ولا لان الاحداث الجوية تغيرت بل لانهم اتقنوا طرق الحرث والزرع

الحرث والصرف

لا يعيش النبات في الارض ولا ينمو ما لم يغتذِ منها . ومواد الغذاء موجودة فيها وفي الهواء وقد تكون في الماء ايضًا ولكن المواد التي في الارض لا تكون كلها في حالة صالحة للغذاء كما ان مواد الطعام لا تكون كلها صالحة للاكل ما لم تطبخ او تُعَدّ على اسلوب آخر وكل مواد الغذاء التي في الارض والزبل لا ينتفع النبات منها ما لم تذُب في الماء بمعونة الحامض الكربونيك الذي فيهِ وجذور النبات نفسهِ . فالماء حامل يحمل الغذاء من الارض الى جذور النبات . والمواد الجامدة التي لا تذوب في الماء كالحصى وحبوب الرمال تفيد النبات بتمكينهِ في الارض وتسهيل الطرق لدخول الهواء اليها وبما ان النبات يغتذي من المواد التي تذوب في الماء الحاوي قليلاً من الحامض سميت تلك المواد بغذاء النبات وهي الجزء الفعّال من الارض وما سواها فغير ذوّاب او غير فعّال

ومن اهم اعمال الفلاح ان يجعل المواد غير الفعّالة فعّالة ومعدّة لتغذية النبات وهذا من الممكنات واتقان الفلاحة يتكفّل بهِ . والمساعد لهُ على ذلك هو الهواء الذي بواسطتهِ قد تفتتت صخور الارض وتكونت اتربتها

فالماء يتخلل الارض حاملاً معهُ جانبًا من اكسجين الهواء ونيتروجينهِ والحامض الكربونيك الذي فيهِ ويشرع في اذابة عناصرها اعدادًا لها لتغذية النبات ولذلك تجد الارض الطيبة التي مرّت عليها السنون تسقى بالماء ويتخللها الهواء كثيرة الغذاء ينمو فيها النبات سنة بعد اخرى ولا يعتريهِ الذبول . وكلما سهّلنا السبل لدخول الماء والهواء الى الارض كثرت فيها المواد المغذية فيكون ذلك بمثابة ابتياع سماد للارض . فعلى الفلاح ان

يساعد الهواء والماء ما امكنهُ ليتخلّلا الارض

اما الطرق التي يستعملها الفلاح لذلك فهي اولاً حرث الارض . قابل بين قطعتين من الارض واحدة حُرثت جيدًا قبل زرعها وواحدة لم تحرث جيدًا فترى فرقًا عظيمًا بين مزروعاتهما

وثانيًا انزاح المياه او صرفها من الارض . والذي يرى المياه تنزح من الارض قد يظن ان الفائدة متوقفة على خروج المياه منها كأنّ الضرر حاصل من وجودها في الارض والحقيقة ان الفائدة تحصل من دخول الهواء الى المكان الذي كان الماء فيهِ فانهُ لا يخرج الماء من الارض ما لم يدخل الهواء ليقوم مقامهُ وهذا واضح عند من لهُ اقل المام بمبادىء الطبيعيات وبموجب ذلك يكون صرف المياه من اسفل الارض بمثابة ادخال الهواء اليها وهذان العملان اي الحرث والصرف من افيد اعمال الزراعة

وللهواء فائدة اخرى غير ما تقدم وهي تحويل الحوامض الآلية المضرّة الى حامض كربونيك . والحامض الكربونيك من انفع المواد للزارع . وتحويل اكسيد الحديد الاصفر المضر بالنبات الى مركب آخر نافع . وفي الهواء غاز الامونيا وهو من انفع المواد ايضًا . وغلاء السماد يتوقف على كثرة وجود الامونيا فيهِ وهي مع ذلك موجودة في الهواء وتصل منهُ الى الارض بلا ثمن ولا نفقة وعليهِ فالحرث والصرف بمثابة اضافة السماد الى الارض

فائدة الاعشاب البحرية

من المعلوم ان البحر يقذف اعشابًا كثيرة على شاطئهِ تنبعث منها روائح خبيثة حتّى يضيق الناس بها ذرعًا . وقد شاهدنا هذه الاعشاب مرارًا واشتممنا رائحتها الخبيثة على بعد مئات من الامتار . وبلغنا انها كثيرة في جوار الاسكندرية حتّى اضطرّت الحكومة ان تنفق على ازالتها . وما هي اول مرّة اضطرّت ان تخسر على ما كان يمكن ان تجني منهُ نفعًا كبيرًا . فالاعشاب البحرية المذكورة سماد من اجود الاسمدة لبعض المزروعات كالبطاطا والهليون وما اشبه ففي البطاطا ٧٥ في المئة ماء و٢٥ مواد جامدة وفي كل مئة درهم من هذه المواد الجامدة ٦٢ درهمًا من النشا و ١٠ من السكر والصمغ و٩ من مركبات البروتايين التي تكوّن اللحم و١ من الدهن و٩ من النسيج الخلوي و٤ من المواد الجمادية . ومركبات البروتايين اهم هذه المواد كلها والاعشاب البحرية غنيّة بالبروتايين ففيها من ٢٠ الى ٢٥ في المئة منهُ . والحمل من هذه الاعشاب يفيد الارض مثل الحمل من اجود انواع الزبل .

وكل الفلاحين على شطوط اوربا يستعملونها سمادًا لاراضيهم والغالب ان يمزج الحمل منها بحمل من الزبل والاولى ان تخمر قبل تسميد الارض بها

متى تنتقى التقاوي

الغالب ان الفلاح لا ينتقي التقاوي بل يزرع ما يصل اليهِ منها مهما كان نوعهُ واذا اهتم بامرها اختارها مما جادت غلتهُ وهذا جهد ما يبلغ اليهِ من انتقائها. ولكن اذا كان لا بدَّ من التقاوي فعلى مَ لا يهتم بامرها باكرًا فيزرع قطعة صغيرة من ارضهِ لاجل التقاوي خاصة ويعتني بحرثها وزرعها وخدمتها اعتناء خاصًّا ثم يضع غلتها وحدها لكي يزرع ارضهُ منها

العنب في مصر

أيصدق ان اهالي لبنان يبيعون اقة العنب باقل من عشرين بارة واهالي مصر يبتاعونها بمئة وعشرين بارة والبعد بين البلادين بضع مئات من الاميال مع ان العنب ينقل في اوربا واميركا الوفًا من الاميال ولا يبلغ ثمنهُ هذا الحد من الغلاء. والسبب في ذلك ان اهالي اوربا واميركا يعرفون كيف يقطفون العنب ويجنونهُ قليلاً حتَّى تجف عاشيشهُ وقشرتهُ ويسهل نقلهُ من بلاد الى اخرى فيصل سليمًا واهالي لبنان لا يعرفون ذلك فلا يصل عنب زحلة مثلاً الى بيروت وهي على نحو عشرين ميلاً منها الَّا بعد ان يتلف جانب منهُ ثم لا يقيم في بيروت يومين او ثلاثة حتَّى يتلف كلهُ. اما اهالي اميركا فيتركون العناقيد حتَّى تنضج جيدًا ثم يقطفونها ويضعونها على اطباق الواحد بجانب الآخر ولا يضعون فوقها عناقيد أُخرى ثم يضعونها في مركبات ذات زنبركات لكي لا ترتج وينقلونها الى غرفة فيها صقالة معدة لها ويضعون الاطباق على الصقالة ويجب ان تكون الغرفة بحيث يمكن التحكُّم بما يدخلها من الهواء والنور فلا يمضي وقت طويل حتَّى تجف العاشيش وتسمك القشرة قليلاً ويصير نقل العنب اسهل ممَّا كان قبلاً. فيؤْخذ كل عنقود على حدتهِ وتنزع منهُ جميع الحبوب المهترئة والمشقوقة بمقراض معد لذلك وتوضع العناقيد في السلال او الصناديق المعدة لها وترسل الى الجهات فيصل اكثرها سليمًا

العجول في فرنسا

الفرنسويون امهر الناس بتربية العجول ولحم العجل عندهم ابيض طري دسم جداً وسبب ذلك انهم لا يطعمون العجول الاَّ لبناً فاذا بلغ العجل ثلاثة اشهر صار وزنهُ من ثلثمئة ليبرة الى اربع مئة ليبرة . ويبيعون العجل من هذه العجول بتسعة جنيهات الى ١٥ جنيهاً لسبب جودة لحمهِ

باب الصناعة

طبخ الصابون

تابع ما قبلهُ

الصابون الاصفر او صابون القلفونه . القلفونة تذوب بسهولة في القلويات ولكنها لا تحوَّل الى حوامض كالادهان ولذلك لا تصير صابوناً بنفسها وكلما اشتدَّت قلويَّة القلوي قل ثبات المركبات التي تتركب منهُ ومن القلفونة . وبما ان القلفونة لا تعدّل القلوي تبقى حرافة القلوي في الصابون اذا كان قليل المواد الدهنيَّة او الزيتيَّة فيضر استعمالهُ بالصوف اذا غسل بهِ وبجلد الانسان ايضاً وبكل الالياف الحيوانيَّة . ويقال ان الشحم الزنخ يخفي رائحة القلفونة اكثر من غيرهِ من المواد ولذلك ولاعتبارات اخرى يفضَّل ان تضاف القلفونة الى الصابون حتَّى يكاد ينتهي طبخهُ ويجب دق القلفونة قبل اضافتها الى الصابون ليسهل ذوبانها فيهِ . والمقدار الذي يضاف منها الى الصابون هو غالباً مقدار ثلث الشحم ويدام الغليان بعد ذلك ويضاف الى الطبخة قليل من القلوي . ويعلم ان الصابون استكمل حقهُ من الطبخ بتبريد قليل منهُ فاذا جمد جيداً ولم يبق منهُ بقية لزجة على الجلد اذا اذيب في الماء فقد صار جيداً وحينئذٍ يسحب السائل من تحت الصابون بالمبزل ويضاف اليهِ سائل درجتهُ ٤ بومه ثم سائل آخر درجتهُ ٢ بومه ويزال الزبد عن وجه الصابون ويحفظ لطبخة اخرى . والغالب ان يستعمل قليل من زيت النخل في طبخ هذا الصابون لكي تطيب رائحتهُ ويصفو لونهُ وهو اذا احسن طبخهُ اصفر بلون شمع العسل يكاد يكون شفافاً من زواياهُ ويذوب في الماء بسرعة ويرغي ولو كان الماء قاسياً

وقد حلَّل العلاَّمة يور انواعاً مختلفة من الصابون فوجد تركيبها على ما ترى

صابون قسطلة ثقلة النوعي ١٫٠٧٠٥ وفيه ٩ في المئة صودا و٧٦٫٥ في المئة زيت زيتون و١٤٫٥ في المئة ماء ومادة ملونة

الصابون الانكليزي الذي مثل صابون قسطلة ثقلة النوعي ٩٦٩٫ وفيه ١٠٫٥ في المئة صودا و٧٥٫٣ في المئة مواد دهنية و١٤٫٢ ماء

صابون ابيض مطيّب فيه ٩ في المئة صودا و٧٥ في المئة مادة دهنية و١٦ في المئة ماء

صابون كلاسكو الابيض فيه ٦٫٤ في المئة صودا و٦٠ في المئة شحمًا و٣٣٫٦ في المئة ماء

صابون كلاسكو الاحمر فيه ٦٫٥ في المئة صودا و٧٠ في المئة من الدهن والقلفونة و٢٣٫٥ في المئة من الماء

صابون زيت النارجيل فيه ٤٫٥ في المئة من الصودا و٢٢ في المئة من الزيت و٧٣٫٥ في المئة من الماء وهو جامد ولكنه يذوب في الماء السخن بسهولة ويرغي بماء البحر ولذلك يسمّى بصابون الملاّحين

صابون زيت الخشخاش فيه ٧ في المئة صابون و٧٦ في المئة زيت و١٧ في المئة ماء

وحلل المسيو ثنار نوعًا من الصابون الفرنسوي فوجد فيه ٤٫٦ في المئة من الصودا و٥٠٫٢ في المئة من المادة الدهنية و٤٥٫٢ في المئة من الماء

وحلل المسيو داكره صابون مرسيليا فوجد فيه ٦ في المئة من الصودا و٦٠ في المئة من الزيت و٣٤ في المئة من الماء ستأتي البقية

تنظيف الزجاج في تصوير الشمس

يعلم المصورون بالفوتوغرافيا انهُ لا يجوز تنظيف الواح الزجاج وبلورات آلة التصوير بمسحها بمنديل او خرقة والطريقة الفضلى لتنظيفها ان ينفض الغبار عنها بفرشاة ناعمة ثم تدهن بدهن الدجاج وتمسح بالجلد الناعم المعروف بجلد الشامواه

واذا اريد نزع صورة قديمة عن لوح الزجاج فخير الطرق لذلك ان تغسل بمزيج من الالكحول والبنزين (مقادير متساوية) واذا بقي على الزجاج شيء من الفضة يزال عنهُ بالالكحول الذي اضيف اليهِ قليل من اليود (جزء من اليود لكل مئتي جزء من الالكحول). ثم يدهن اللوح بقطنة مدهونة بالشحم. والدهن والشحم يحفظان الزجاج من الرطوبة التي تحول بينهُ وبين الكلوديون. ويحسن ان يدهن الزجاج بقليل من الطلق قبل صب السائل الحساس عليهِ

تمييز خل الخمر

خل الخمر اجود انواع الخل ويمتاز عن غيرهِ بانهُ اذا مزجت كوبة منهُ بكوبة من مذوب في كرومات البوتاسيوم واغلي المزيج نصف دقيقة صار لونهُ احمر قانيًا ولا يحدث ذلك اذا كان الخل غير خل الخمر فهو كاشف لهُ يميزهُ عن كل انواع الخل ويمتاز ايضًا عن غيرهِ في انهُ يرسب منهُ ومن خلات الرصاص راسب كثيف جدًا

فوائد صناعية

بقلم جناب رفعتلو رشيد افندي غازي كاتب رديف طرطوس المقدم

امزجة الاسهم النارية الملونة

السهم الناري الاخضر * الطريقة الاولى يمزج ٢٤٠ جزءًا من نيترات الباريتا و ٢٠٠ جزء من كلورات البوتاسا و ١٠٠ جزء من الكبريت و ٣٠ جزءًا من كبريتيت الانتيمون وجزء واحد من غبار الفحم . الطريقة الثانية يمزج ٨٣ جزءًا من نيترات الباريتا و ١٧ جزءًا من الكوملاك

السهم الناري الاحمر * يمزج ٢٤٠ جزءًا من نيترات الاسترونتيا و ٢٠٠ جزء من كلورات البوتاسا و ١٠٠ جزء من الكبريت و ٤٠ جزءًا من كبريتيت الانتيمون وجزء واحد من غبار الفحم

السهم الناري الاصفر * يمزج ٢٠٠ جزء من نيترات الصوديوم و ١٠٠ جزء من الكبريت و ٣٠ جزءًا من كبريتيت الانتيمون و ٦ اجزاء من غبار الفحم

تنبيه * ان هذهِ الاسهم الثلاثة تشعل في الفضاء لان دخانها كثير كثيف

السهم الناري القرمزي * يمزج ٨٣ جزءًا من نيترات الباريتا و ١٧ جزءًا من صمغ اللك وقبل ان تستعمل هذهِ المواد يجب ان تجفف جيدًا ويسحق كل منها على حدتهِ الى ان يصير ناعمًا جدًّا ويخلط باليد ويحفظ في محل ناشف لا تتخللهُ رطوبة . وليعلم انهُ اذا سحقت معًا تفرقعت تفرقعًا شديدًا ولذلك يجب سحق كل منها على حدتهِ

السهم الناري الابيض * يصنع بمزج ٣٠ جزءًا من الكبريت و ٦٠ جزءًا من ملح البارود و ٥ اجزاء من كبريتيت الانتيمون و ١٥ جزءًا من غبار البارود

السهم الناري الابيض ذو الهالة * يصنع بمزج ٢٠ جزءًا من ملح البارود و ٥ اجزاء من الكبريت و ٤ اجزاء من الكروم

باب الهدايا والتقاريظ

تقرير المعارف

وهو التقرير الذي رفعهُ حضرة عطوفتلو العالم العامل علي باشا مبارك ناظر المعارف العموميَّة الى الاعتاب السنيَّة الخديويَّة عن حالة التعليم في المدارس في العام الماضي

للعمران دعائم كثيرة فالامن دعامة من دعائمهِ واصلاح الزراعة والصناعة والتجارة دعامة اخرى ولكنَّ التعليم اساس هذه الدعائم كلها وهو الكفيل بحفظها من نوائب الزمان ولقد احسن احد امراء الانكليز اذ قال ما ترجمتهُ

لو ان مال الحرب ينفق نصفهُ   في خدمة العلم العزيز المقتنى
سادالسلام وعاش كل الناس في   في رغد واقلع ما تراهُ من العنا

ولما قُلِّد عطوفتلو علي باشا مبارك نظارة المعارف العموميَّة رجونا كما رجا كلُّ مَن اطلع على تآليفهِ ان يصلح شؤُون التعليم ويوسع نطاقهُ وقد رأينا ما حقَّق الخُبر والخبر فاول ما تقع عليهِ عين المنتقد في هذا التقرير ازدياد عدد التلامذة مع بقاء النفقة على حالها فقد كان عددهم في شهر يونيو سنة ١٨٨٨ ثلاثة آلاف وتسع مئة تلميذ وتلميذًا فبلغوا في ختام ذلك العام ٤٧٥٦ تلميذًا وكانت نفقة التلميذ في المدارس الاميرية عام ١٨٨٨ خمسة وثلاثين جنيهًا و٦٦ غرشًا فبلغت عام ١٨٨٩ سبعة وعشرين جنيهًا و ٣٠ غرشًا وكانت نفقات التلميذ في المكاتب الاهليَّة عام ١٨٨٨ خمسة جنيهات و ٩٥ غرشًا فبلغت عام ١٨٨٩ اربعة جنيهات و ٧٢ غرشًا

ونتج من زيادة عدد التلامذة ان زاد دخل المدارس منهم ٥٦٥٢ جنيهًا

ومما يحسن ذكرهُ ان صحَّة التلامذة كانت جيدة جدًّا هذا العام وقلَّت امراض العيون من ٣٧ في المئة من جملة الامراض الى ١٧ في المئة · وكذلك التلبكات المعديَّة كانت ٣٤ في المئة فبلغت في العام الماضي ١٦ في المئة فقط ونتج ذلك عن ترتيب الطعام

وما اهتمَّ بهِ عطوفة الناظر واشرنا اليهِ في غير هذا المكان جعل التعليم في المدارس كافيًا لاعداد التلامذة للاعمال المختلفة كمسك الدفاتر والانشاء والمساحة وادخال بعض الصنائع ايضًا كالنجارة والبرادة وما اشبه · وتعليم اللغة العربيَّة على اسلوب جديد كثير

التمرين وكذلك تعليم الفرنسوية والانكليزية . وتوسيع مدرسة دار العلوم حتّى صار طلبتها يصلحون لوظائف القضاء والافتاء والنيابة بالمحاكم الشرعيّة

وفي الجملة ان فروع نظارة المعارف كثيرة وفي كل فرع منها ميدان واسع تتسابق فيهِ جياد الاصلاح كما يظهر من هذا التقرير ولا بدّ من الدأب الدائم ما دمنا بازاء اهالي اوربا واميركا وهم يسابقوننا الى الخيرات وكلَّ يوم يزيدون علمًا واقتدارًا . ولا بد ايضًا من ان نتبع خطتهم في تعلّم العلوم الرياضيّة والطبيعيّة وفي اتقان لغة او اكثر من لغاتهم . وعندنا ان عطوفتلو ناظر المعارف جارٍ هذا المجرى ولهُ من رجال نظارتهِ معاونون اكفاء حقّق الله بهم الآمال

تاريخ بعلبك

هو كتاب بديع في بابهِ ألّفهُ جناب الاديب ميخائيل افندي موسى الوف البعلبكي وشرح فيهِ جغرافية بعلبك وتاريخ مجدها وتار الامراء الحرافشة الذين استولوا عليهـــا والاساقفة الكاثوليكيين الذين نصبوا فيها والقديسين والمشاهير الذين نبغوا منها وافاض في شرح القلعة والكتابات القديمة التي وجدت فيها . والكتاب كلهُ دليل على اجتهاد المؤلف وسعة اطّلاعهِ وورودهِ مصادر شتى في تأليفهِ

الحصاة واستخراجها

هي رسالة للدكتور كاي الاميركي تكلّم فيها على تاريخ استخراج الحصاة فقال ان بقراط ابا الطب حلّف تلامذتهُ لكي لا يجروا عمليتها وان البعض من اطباء الاسكندرية كانت صناعتهم محصورة في استخراجها وذلك يدل على ان استخراجها كان معروفًا من زمان قديم . ثم قال ان الحصاة كثيرة الآن في المشرق كما كانت في الازمنة الغابرة وهي اكثر في سورية منها في غيرها من بلدان المشرق . ولا نعلم باي استقراء وصل الى هذا الحكم سوى ان جناب الدكتور بوست استخرج الحصاة ٢٥٠ مرةً في مدة عشرين سنة وهو استقراء ناقص جدًا لا يبنى عليهِ حكم ولا سيما بعد ان نسب المؤلف كثرة تولّد الحصاة الى الفاقة . فان اهالي سورية في رخاء اكثر من ثلاثة ارباع البشر على الاقل وليسوا معرضين للهاتوريا لتتجمع الحصاة على بيوض الهاتوبيا او على جلط الدم . وياحبذا لو دقق هو او غيرهُ البحث في هذا الموضوع ووسّع الاستقراء املًا بالوقوف على سبب الحصاة في سورية وغيرها من البلدان وتولدها في اجسام الاغنياء المترهفين والفقراء المعوزين

اخبار واكتشافات واختراعات

مدرسة قصر العيني

صدرت الارادة السنيّة بتعيين العالم العامل صاحب السعادة الدكتور حسن باشا محمود رئيساً لمدرسة قصر العيني الطبيّة ومؤلفات سعادتهِ ومقالاته في المقتطف اقوى دليل على انهُ باذل جهد المستطيع في خدمة علم الطب الجليل وعلى ان مدرسة قصر العيني الشهيرة سترتقي في ايامهِ مراقي النجاح كما ارتقت في ايام اسلافهِ ويزيد تلامذتها اجتهاداً اقتداء برئيسهم

ديوان المعارف والمكتبة الخديوية

لما رأى عطوفتلو ناظر المعارف ان البناء الذي فيهِ المكتبة الخديوية رطب تضرُّ رطوبتهُ بالكتب اخلى لها ديوان المعارف ونقل الديوان الى الدار الفسيحة القريبة منهُ وجمع الى هذه الدار اربع مدارس وهنَّ دار العلوم والمهندس خانة والمدرسة الخديوية والتجهيزية فصارت تلك الدار نادياً لاربع مئة وثلاثين من الطلبة يغتذون فيها بالباب العلوم ويتمرنون على ما يؤهلهم لخدمة الوطن . ومقرًّا لنظارة المعارف العمومية والسيطرة عليها

الغرض من التعليم

اشرنا في غير هذا المكان الى اجتماع مؤتمر التعليم في معرض باريس . وقد وقفنا الآن على المبادىء التي اقرَّ عليها اعضاء هذا المؤتمر وهي انهُ يجب ان يُقصد من التعليم العمومي اصلاح شأن البشر بتهذيب كل فرد من افرادهم . ويجب ان يكون هذا التعليم علميًّا مبنيًّا على الامتحان والاستقراء وان يعدَّ الناس من وجهٍ ادبي واجتماعي وصناعي وزراعي ليكون مستقبلهم احسن من حاضرهم وليزول بينهم كل جور واعتساف "ومحسوبيَّة" وجهل وخرافة . ويجب ان تسهل طرق العلم لكل التلامذة اغنيائهم وفقرائهم على حدٍ سوى

ومما يحسن سوقهُ هنا انهُ حضر هذا المؤتمر من المعلمات قدر ما حضرهُ من المعلمين وانهُ فُضِّل تعليم البنات والصبيان معاً في مدرسة واحدة وقُدِّمت الشواهد الكثيرة على ان ذلك يبث في نفوس الطلبة روح الاتحاد ويقوي الآداب والفضائل اكثر مما لو فُصلت مدارس البنات عن مدارس الصبيان

النقاعيات والكهربائية

ألَّف الدكتور فروم كتاباً في تأثير النور والحرارة والكهربائيَّة في النقاعيات ومما اثبتهُ بالامتحان انهُ اذا جرى مجرى

كهربائي في نقطة ماء فيها كثير من النقاعيات جرت هذه النقاعيات من نفسها نحو القطب الايجابي واذا قطع المجرى عادت كلها الى القطب السلبي ولو كان هذا القطب نحاساً وكان موتها محتوماً بسببهِ واذا لم يكن نحاساً بل مادة اخرى غير سامّة وحرّك في نقطة الماء من جهة الى اخرى تبعتهُ النقاعيات كأنها قطيع غنم يتبع راعيهُ

النخل المصري في الهند

ذكرنا منذ سنتين مسائل وردت علينا من ديوان الاشغال في كيفيَّة زراعة النخل في القطر المصري وقد وردت هذه المسائل اصلاً من بلاد الهند ورأينا الآن في جرائد لندرا ان حكومة الهند ارسلت الى هنا تطلب سبع مئة فسيلة وجانباً كبيرًا من العجم لكي تزرعها في بنجاب وبمباي ومدراس وراجبوتانا وكورج على سبيل الامتحان

وصية كريم

اوصى المستر جورج احد وجهاء مدينة ليدس ببلاد الانكليز بعشرة آلاف جنيه لمدرسة يوركشير الكليَّة

امام البوذيين الاكبر

الديانة البوذية اكثر انتشارًا من كل ديانة اخرى من ديانات البشر بها يدين اهالي الصين واكثر اهالي الهند واليابان ولها كعبة في بلاد تبت يحج اليها اتباعها وامام عظيم يعبدونهُ ويعتقدون انهُ بحر الحكمة ونائب بوذه على الارض ويسمونهُ دالي لاما وكلما مات امام انتقل جوهرهُ الى امام آخر. ولهُ نائب ينوب عنهُ ما دام سنهُ دون الثامنة عشرة. ومن ستين سنة الى الآن لم يبلغ واحد من هؤلاء الائمة السن المذكور. والامام الحاضر عمرهُ الآن خمس عشرة سنة ومنذ بضع سنين ذهب رجل من اهالي بنغالا الى مدينة لاسا كعبة البوذيين وبعد تجشم مخاطر يضيق المقام عن وصفها وصل الى الهيكل الاعظم ورأى اللاما الاكبر وكان عمرهُ حينئذٍ ثماني سنوات والناس يسجدون لهُ ويعبدونهُ كأنهُ الهٌ. ووصف المدينة وما فيها من الهياكل والقصور المصفحة بالذهب الابريز والمدارس الكثيرة الطلبة والمشاهد التي ليس ابدع منها في مدن المشرق ولا بدع فان هذه المدينة كعبة اربع مئة مليون من البشر يحجون اليها بالهدايا النفيسة عاماً بعد آخر

مسامية السائلات

يظهر ان دقائق الماء وكل السائلات متصل بعضها ببعض اتصالاً تامًا ومهما دققت النظر لا ترى بعداً بين دقائقها ولو استعنت على ذلك باقوى المكبرات ولكن السنتيمتر المكعب من الماء البارد يحتمل ٤٨٠ سنتيمترًا مكعبًا من غاز الحامض الهيدروكلوريك ولا يزيد جرمهُ الا ثلث

سنتيمتر مكعب والكوبة من الحامض الكبريتيك تتصل ٦٠٠ كوبة من الايثر المثيليك ثم اذا زاد الضغط زاد مقدار الغاز الذي يمكن احتماله ولذلك فدقائق السائل غير متصلة وغير متراصة كما يظهر بالعيان بل هي بعيدة بعضها بعيد عن بعض بعدًا شاسعًا جدًّا كالبعد بين كواكب السماء بالنسبة الى اجرامها

اجتماع النقيضين

لم يجتمع النقيضان في رجل كما اجتمعا في سليمان ميمون العالم اليهودي البولندي فانهُ كان من اعلم الناس بتقاليد امتهِ وكان متضلعًا من العلوم الرياضيَّة والطبيعيَّة وبارعًا في اللغة اللاتينيَّة والجرمانيَّة والفرنسوية والانكليزية وكثير من اللغات الشرقيَّة مع اللغة العبرانيَّة . وانتقد كتاب كنت الفيلسوف انتقادًا اوجب على كنت ان يعدَّهُ من كبار العلماء . وكان ابيّ النفس لين العريكة كريمًا شكورًا وكان مع هذه المزايا والمناقب طوّافًا لا يقر له قرار عائشًا بالتسوُّل مدَّعيًا متخمًا غضوبًا حسودًا كأن الله قد جمع الاضداد فيهِ وذلك من غرائب الطبع البشري .

فيل مسن

مات فيل في جزيرة سيلان ببلاد الهند بعد ان خدم الحكومة الانكليزية منذ سنة ١٨١٥ وقد قدَّروا انهُ لما اخذتهُ الحكومة الانكليزية كان عمرهُ ١٥ سنة فيكون قد مات عن تسع وثمانين سنة وكان ارتفاعهُ ثماني اقدام انكليزية وطول كل ناب من نابيهِ خمس اقدام

البيلوكربين في علاج الصم

قرَّر الدكتور فيلدانة عالج بالبيلوكربين ثمانية عشر اصم سبب صممهم في التيه فشفاهم

صحة الجنود الفرنسوية

قرَّر المسيو ده فرسينه ان الوفيات بين الجنود الفرنسوية كانت سنة ١٨٧٠ اثني عشر في الالف في السنة فهبطت الآن حتَّى صارت ثمانية في الالف ويرجى انها ستهبط عن ذلك واكثر الوفيات بالحمى التيفويدية فقد مرض بها بين سنة ١٨٧٥ وسنة ١٨٨٧ لا اقل من ١٤١٦٤٨ مات منهم ٢٢١١٦ ومعدل الموت من الملكيين بهذه الحمى سبع ذلك فقط وذهب المسيو ده فرسينه الى ما ذهب اليهِ المسيو ده جردن بومتز وهو ان كثرة الوفيات بين الجنود من كثرة ازدحامهم في الثكنات ومن قلة نظافة المياه التي يشربونها . وكانت الحمى التيفويدية متسلطة على ثكنة من الثكنات وكان الجنود الذين فيها يشربون من ماء النهر فابدل الماء بماء النبع فزالت هذه الحمى من بينهم . وكان يموت من الجنود الفرنسوية منذ اربع سنوات ٩٣ شخصًا بالجدري فقل الموت بهذا الداء حتَّى صار ١٦ فقط . وعندهُ

ان هؤلاء تعدوا من الجنود الاحتياطية ولذلك ارتأى ان يعاد تطعيم كل شخص يدخل الجندية وان تعين في كل ثكنة غرف مخصوصة للمرضى وغرف للاستحمام الحار والبارد

الاريثريا

قرّر الدكتور لادام الجنوي في مؤتمر الامراض العقلية الذي عقد في معرض باريس ان الذين يصابون بالفالج العام يرون دوائر حمراء على كل الاشباح التي يقع بصرهم عليها ولو كانت سوداء وقد سمّى ذلك بالاريثريا

الجابورندي والشيب

ذكر الدكتور برتس في جريدة العلاج الانكليزية انهُ عالج امرأة عمرها ٧٢ سنة بالجابورندي لمرض في كليتيها وكان يعطيها من ٢٠ الى ثلاثين نقطة من الخلاصة وبقيت تستعمل هذا العلاج من اواخر سنة ١٨٨٦ الى اوائل سنة ١٨٨٨ فلم يمض عليها سنة منذ شرعت في استعمالهِ حتى اسودّ حاجباها وظهر السواد في شعر رأسها ايضاً في بقع متفرقة وماتت قبل ان اسود كل شعرها

وسنة ١٨٨١ نشر الدكتور برتس انهُ عالج امرأة شقراء بالبيلوكربين لمرض في كليتيها فاسودّ شعرها بهذا العلاج وكان يعالجها بالبيلوكربين حقناً تحت الجلد وحقنها بهِ ٢٢ مرة في شهرين وفي كل حقنة جزء من ستين من القمحة ثم زاد ذلك قليلاً في الشهر الاول من العلاج اسودّ الشعر قليلاً وصار بلون الكستنا وبعد اربعة اشهر صار اسود فاحماً

الهبنوتزم في معرض باريس

اجتمع مؤتمر الهبنوتزم في معرض باريس برئاسة المسيو دينتبليه فاثبت كثيرون من اعضائهِ ان الهبنوتزم مضر بالجمهور ويجب الحكم فيهِ كواسطة علاجية لا غير اي يجب ان يمنع استعمالهُ للتسلية كما يُستعمَل غالباً ويقتصر على استعمالهِ في علاج الامراض التي تشفى بهِ . وقالوا ان عدد المصابين بالامراض العصبية يزيد حيثما يستعمل الهبنوتزم للتسلية ولذلك يجب ان لا يؤذَن باستعمالهِ الاَّ للاطباء الذين درسوا طرقهُ وعرفوا اساليبهُ كلها ولا يرخّص لهؤلاء باستعمالهِ الاَّ في علاج الامراض . وطلب اعضاء هذا المؤتمر ان يدخل الهبنوتزم بين طرق العلاج القانونية

المشروبات في فرنسا

استعمل الفرنسويون في السنة الماضية ٦٦٩٦٩٢٤٦ كيلو غراماً من البن فمتوسط ما استعملهُ كل واحد منهم ١٧٥٢ غراماً في السنة . واستعملوا من الشاي ٥١٦٨٢٤ كيلو غراماً فالمتوسط لكل شخص ١٣½ غرام واستعملوا من الالكحول ٢٦٢٠٠٠ هيكتولتر فالمتوسط ٤ لتر لكل شخص وبين مدنهم بون شاسع في نسبة ما يشربونهُ من الالكحول

فمتوسط ما يشربهُ الواحد من اهالي روان ١٦ لترًا ومن اهالي هافر ½ ١٥ لتر ومن اهالي امينس ١١ لترًا ومن اهالي باريس ½ ٦ لتر ومن اهالي ليون ٥ الترا ويظهر من ذلك ان اهالي الشمال اكثر ادمانًا للمسكرات من اهالي الجنوب

المجمع البريطاني

اشرنا قبلاً الى اجتماع اعضاء هذا المجمع وخطبة رئيسهِ وخطب كلٍّ من رؤساء اقسامهِ وسنأتي على كثير من الفوائد والحقائق التي تضمنتها تلك الخطب . وقد قرئ في هذا المجمع رسائل كثيرة في مواضيع مختلفة منها رسالة للاستاذ لكيرالفلكي محرر جريدة ناتشر ذهب فيها الى ان السديم المائل لذي الذنب سببهُ مرور مجموع كثيف من النيازك في مجموع آخر لطيف متفرّق . ورسالة للاستاذ يازي سميث الفلكي الشهير موضوعها انهُ امتحن بعض الغازات بالسبكترسكوب بعد ان مرَّ عليها عشر سنوات محصورة في انابيب مسدودة سدًّا هرمسيًّا فوجدان غاز الهيدروجين يتغلَّب على غاز الكلور والبود حتَّى كانها استحالا اليهِ . ورسالة للورد ريلي في الفوتوغرافيا من ثقب الدبوس ابان فيها انهُ يمكن ان ترتسم صورة واضحة جدًّا بدخول النور الى الغرفة المظلمة من ثقب صغير مثل ثقب الدبوس بشرط ان يكون محور الخزانة طويلاً وقال انهُ رأى صورًا صوّرت بثقب قطره $\frac{1}{16}$ من العقدة وكان طول محور الخزانة المظلمة تسع اقدام فاذا بها واضحة . وانهُ مع استعمال الجلاتين الحساس يمكن جعل الثقب كبيرًا كبؤبوءِ العين . ورسالة قرأها السر وليم طمسن عن تولُّد الكهربائيَّة في الهواء باشتعال بعض المواد فيهِ ابان فيها انهُ اذا احرق البارافين والغاز والكبريت والمغنيسيوم في الهواء المحصور تولدت فيهِ الكهربائيَّة السلبيَّة وان أُحرق فيهِ فحم الخشب تولدت فيهِ الكهربائيَّة الايجابيَّة . ورسالة للمستر سوان ابان فيها انهُ اذا مزج جزءٌ من الحامض الكروميك وجزءان من الحامض الكبريتيك وخمسة من الماء فالمزيج يقوم مقام الحامض النيتريك في البطريات . ورسالة للاستاذ فوربس والمستر بيرس ارتأيا فيها تسمية وحدة الحرارة باسم جول نسبة الى جول الطبيعي الذي نشرنا خبر وفاتهِ هنا وارتأيا ان نقسم درجات الحرارة بين درجة الجليد ودرجة الغليان الى ٤٢٠ قسمًا يسمى كل قسم منها جولاً . وقرئت رسائل اخرى في غير ذلك من المواضيع الطبيعيَّة . اما الرسائل الكيماوية فمنها رسالة في تأثير اكسيد الرصاص بالزجاج وذلك انهُ اذا كتب على لوح زجاجي بحبر فيهِ اكسيد الرصاص ووضع فوقهُ لوح آخر حتَّى يكاد يمسهُ واحمي اللوح الذي عليهِ الكتابة ظهرت الكتابة على اللوح الاعلى مقلوبة من تأثير الرصاص بهِ ورسالة للدكتور

رتشردصن ابان فيها انهُ اذا فعل النور بالماء مع وجود الاكسجين يتكون مقدار كبير من براكسيد الهيدروجين وقال ايضاً انهُ استنبط آلة لقياس اشعة النور الكياوية (اكتينومتر) مبنيَّة على اكتشاف كد وهو ان الكلور يتمدد في الاشعة الكياوية و يتقلص في الاشعة المظلمة . ورسالة للاستاذ دكسن ابان فيها انهُ اذا مزج غاز الاكسجين والهيدروجين والكلور وتفرقعت معاً يتكون منها بخار مائي لا غير ولو كان الكلور زائداً وانهُ اذا مزج غاز الكلور والهيدروجين ووضعا في نور الشمس وكانا جافين لا يتفرقعان ما لم يكن النور شديداً جدًّا

مجمع العلوم الاميركي

التأم اعضاء هذا المجمع في ترنتو بكندا وخطب رؤساء اقسامهِ في مواضيع الاقسام المختلفة فخطب الاستاذ غودابل رئيس قسم الانثربولوجيا في البروتوبلازم والجنرال مالري رئيس قسم الانثربولوجيا في اصل الاسرائيليين مبيناً المشابهة بينهم وبين هنود اميركا . والاستاذ كرهرت رئيس قسم الطبيعيات في الكهربائيَّة . والاستاذ ددلي رئيس قسم الكيمياء في انواع الملغم والمستر ودورد رئيس قسم الرياضيات في النظريات الرياضيَّة المتعلقة بالارض . وتليت خطبة رئيسهِ السابق في ارتقاء الموسيقى . ومن الخطب والرسائل التي تليت في هذا المجمع خطبة للاستاذ بلتن موضوعها اربعة اسابيع في براري سينا . وخطبة للاستاذ غلبرت في تاريخ نهر نياغرا الجيولوجي وللدكتور باركر في البطريات التي لذخر الكهربائيَّة . وللاستاذ ريلي في افضل الطرق لمقاومة الحشرات المضرَّة وارتأى ان يستعان عليها باعدائها الطبيعيَّة وسنأتي على زبدة هذه الخطب والرسائل في فرصة أُخرى

المنسوجات الانكليزية

ينسج في معامل انكلترا كل سنة ٥٢٤٤ مليون يرد من الانسجة القطنيَّة و ٥٢٠ مليون يرد من الصوفيَّة و ٢٩٥ مليون يرد من الكتانيَّة

الصم البكم

يقدرون عدد الصم البكم في الدنيا بنحو ثماني مئة الف ونسبة الذكور بينهم الى الاناث كنسبة ٥٥ الى ٤٥

العلوم الطبيعية والحقائق الدينية

لا اسهل على قلال الاطلاع من ان يرشقوا العلماء الطبيعيين بفساد العقيدة بل بالكفر ويصوّبوا سهامهم نحو ائمة علماء الطبيعة دارون وهكسلي وتندل وسبنسر وغيرهم . ولكن تآليف هؤُلاء العلماء متداولة بين ايدي الناس وخطبهم تتلى على رؤُوس الاشهاد وهم اذا انتقلوا من ميدان العلم العملي الى ميدان العلم النظري الى الادبيات والالهيات وقفوا وقفة المتضع الخاشع واقروا

بقصور معارفهم وبأنهم لا يرون في الطبيعة الاَّ ما يدل على حكمة الخالق وقصده في خلقهِ .

قال الاستاذ هكسلي بعد ان شرح تركيب حيوان من الحيوانات المائيَّة ان كل الذين لهم حقٌّ ان يبدوا رأيًا في هذه المسائل متفقون على ان انواع الحيوان والنبات المختلفة لم توجد بالصدفة ولا هي نتيجة قوة غير مدبرة بل انها قد أُوجدت بحكمة وعلى نظام وهذا النظام هو ما يدعوهُ رجال العلم بالناموس الطبيعي . وقال الاستاذ تندل في الخطبة التي تلاها بمدينة لفربول سنة ١٨٧٠ . لا تخافوا من مذهب النشوء بل ثقوا بان الحق يعلو ولا يُعلى عليهِ وقولوا كما قال غملائيل اذا كان هذا من الله فلا تقدرون ان تنقضوهُ . والمباحث العلميَّة وحدها كافية لنقض هذا المذهب اذا لم يكن صحيحًا . ومهما كان هذا المذهب فهو لا يتطاول الى حل خفيات الكون . وقال هكسلي لا بدَّ من التمتع بالديانة التي هي اشرف عواطف الانسان واعظمها — بالعبادة امام مذبح ذلك الذي لا يدرك كنههُ " . وقال هربرت سبنسر كلما تأمَّل العالِم في خفيات الديانة وجد نفسهُ مضطرًّا للتسليم بهذا الحق المجرَّد وهو انهُ قائم في حضرة الله الازلي غير المحدود الذي صدرت منهُ كل الاشياء " . نعم انهُ لا يستعمل اسم الجلالة في هذه العبارة بل وضع كلمة " قوة " بدلاً منهُ ولكنهُ كتبها على صورة يظهر منها انهُ يقصد بها باري المبروءات

كنوز العلم في المشرق

ذكرنا غير مرَّة ان الاستاذ سايس قرأ الكتابات الاشورية التي وجدت في تل الامرنا في منتصف الطريق بين المنيا واسيوط وقد اطلعنا الآن على خطبة نفيسة تلاها في جمعيَّة فكتوريا الفلسفيَّة . ابان فيها حقائق شتَّى مما استنتجهُ من قراءة هذه الكتابات ومن جملتها ان اللغة الاشورية كانت لغة العلماء ورجال السياسة في مصر والشام والعراق قبل خروج بني اسرائيل من مصر وانهُ وجدت في هذه الممالك مدن كثيرة فيها مكاتب واسعة منها المدينة التي فيها تل الامرنا ومنها قرية سنر المذكورة في التوراة في الاصحاح الاول من سفر القضاة . وعندهُ انهُ اذا نقبت التلال الكثيرة التي في فلسطين وجد فيها من هذه الكتابات القديمة ما لا يقدر ثمنهُ

مشاعر المجرمين

بحث احد العلماء الايطاليين في مشاعر المجرمين فوجد انها اضعف من مشاعر غيرهم فالشم فيهم اضعف مما هو في جمهور الناس وكذلك الذوق ووجد ان النساء اضعف مشاعر من الرجال والذين مضى عليهم زمان طويل في السجن اضعف مشاعر من الذين سجنوا حديثًا . ونسب ذلك الى سوء المعيشة

الربح من آلة الخياطة

ان مستنبط آلة الخياطة واسمهُ هو وصل الى الفقر المدقع قبل ان اثبت حقهُ باختراعها وما لبث ان اثبت حقهُ حتى صار يربح مئة الف جنيه كل سنة. وكان هويلر وولسن يربحان من آلتهما مئتي الف جنيه في السنة ومات سنجر عن ثلاثة ملايين جنيه ربحها من آلتهِ

العواصف والسفن

غرق من سفن الانكليز في العام الماضي ٥٧٣ سفينة مات فيها ١٥٠٠ نفس وهم اقل من الذين غرقوا في العام الذي قبلهُ باربع مئة نفس

جمس برسكوت جول

فجع علماء الطبيعة بوفاة جمس برسكوت جول العلاَّمة الانكليزي. ولد في سلفرد سنة ١٨١٨ ودرس على دلتون الكيماوي. ومباحثهُ في الحرارة والكهربائية والمغنطيسيَّة اشهر من ان تذكر واليهِ ينسب اثبات ناموس حفظ القوى. وكانت وفاتهُ يوم الجمعة ١١ اكتوبر في بيتهِ بقرب منشستر

مسائل واجوبتها

قد فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف. ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحًا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفًا تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) الاسمعيليَّة. حنا افندي فهمي. من قابل بين العلوم والمعارف قديمها وحديثها رأَى ان ما كان يحسبهُ العلماء الاقدمون حقائق ثابتة قد نقضهُ علماء عصرنا واثبتوا حقائق اخرى غيرهُ وبما ان هذه السنَّة مستمرَّة فلا بدَّ من ان علماء المستقبل ينوقون علماء العصر الحاضر وينقضون ما قرَّرهُ هؤُلاء من الحقائق والاحكام فاذا كان الامر كذلك فعلى مَ ننتصر لمذهب من المذاهب ونتخذ مبادئهُ حقائق علميَّة ونفخر بها ونحن عالمون انها ستنقض يومًا ما ويحل غيرها محلها وما فائدة البحث والتنقيب عن الآراء والحقائق ومصيرها كلها النقض اجيبوني ولكم الفضل

ج تقسم المبادىء العلميَّة الى حقائق والى احكام اما الحقائق فلا تتغير بمر الزمان وتقدُّم المعارف كما لم تتغير الحقائق الرياضيَّة من ايام اقليدس وارخميدس الى الآن ولن تتغير ابد الدهر واما الاحكام فقلَّما تثبت على حالٍ واحدة والغالب ان ما يعدّ الآن حكمًا مقرَّرًا بالادلة الكثيرة يأتي وقت ينقض

فيهِ كما قلتم. ويظهر لنا ان الفائدة من هذه الاحكام انها تعد السبيل لغيرها وهذا الناموس عام في الطبيعة فالنبات ينبت ويعيش ويموت ويهيئ التربة لنبات آخر ارقى منهُ وانواع الحيوان تعيش وتموت وتنقرض وتعد الطريق لحيوانات ارقى منها وكذا معارف البشر واحكامهم ترتقي بنمو بعضها على رمم البعض الآخر والظاهر ان هذا يشمل اسمى مدارك البشر والكل خاضع لهُ اردنا ام لم نرد فلا بدَّ من البحث والتنقيب ولو تمهيدًا للذين يأتون بعدنا

(٢) م · س · ذكرتم في الجزء الماضي ان السل يأتي الانسان غالبًا من اللحم ومعلوم انهُ لا يمكن الاستغناء عن اكل اللحم فنرجو ان تذكروا لنا اقرب واسطة للوقاية من هذا المرض الى ان تصير الحكومة تفحص اللحوم فحصًا مدققًا

ج ان يجتنب لحم الحيوانات المصابة في رئاتها واذا كانت الرئة مصابة بالتدرُّن فقلما تخفى على احد · ولا يخفى ان مرض السل لا يصيب الاَّ من كان مستعدًا لهُ فلا داعي للخوف الشديد من اكل اللحم ولو كان مصابًا بالتدرُّن

(٣) ومنهُ يقال ان الانسان يمكنهُ ان يعيش برئة واحدة فهل ذلك صحيح وان كان صحيحًا فهل تكون قواه الجسدية كما لو كان لهُ رئتان ؟

ج يعيش برئة واحدة ولكنهُ لا يكون قويًا كما لو كان لهُ رئتان

(٤) ومنهُ هل ترجم التمام والتفاضل الى العربيَّة واين يباع

ج قد وضع فيهِ جناب الرياضي شفيق بك منصور كتابًا وافيًا في العربيَّة وهو يباع في مصر

(٥) الاسكندرية . الخواجات كرم وجرجس الياس كرم · ما هو العلاج الذي يمنع تخريز شجر الزيتون

ج اذا اجيدت زراعة الزيتون وكانت الارض جيدة لنموهِ فالارجح انهُ لا يخرز ابدًا واذا خرَّز قليلاً لا يلبث ان يقوى على الدود من نفسهِ · ويحسن ان يدهن بمذوب النسب الازرق او نحوهِ من المواد السامة وتقوَّى الارض بالسماد والركس فان لم ينجع ذلك فتكون الارض غير مناسبة لنموهِ فيعتمد على زرع اشجار اخرى فيها

(٦) طرابلس الغرب . فرج الله افندي نمور

رأيت عند بعضهم قطعة حجر من العقيق اليمني بقدر الراحة سعةً · رمادية اللون مرسوم عليها بيد الطبيعة صورة شجرة متفرعة الاغصان وتحت الشجرة هيئة جدول جارٍ ما بين صخور وبنظر من جوانب هذه العقيقة زرقة يتخللها بياض واحمرار اشبه بغيوم الربيع في سماء الصباح · وكل ذلك يرى من وجهي القطعة سواء · فكيف ارتسم

هذا المظهر الطبيعي في ذاك الحجر الصلد

ج اذا كانت هذه القطعة طبيعيَّة كما ذكرتم فالنقش الذي فيها من اكاسيد المعادن وهي تنتشر من نفسها في طبقات الحجارة بصور اغصان الاشجار لسبب غير معروف وقد شاهدنا حجارة كثيرة فيها صور مثل هذه بعضها كريم وبعضها غير كريم . واذا كانت صناعيَّة وهو غير بعيد تكون هذه الرسوم خطَّت عليها اولاً ثم كسيت بالزجاج العقيقي ثانيةً مثل كاس بورتلند الشهيرة التي ظُنَّ اولاً انها طبيعيَّة فبيعت بالف وثماني مئة ليرة انكليزية ثم وُجدت صناعيَّة

(٧) مرسين . الخواجه ميشل نقولاشكري . كيف يصنع الكنياك الجيد

ج يصنع الكنياك في مدينة كنياك بفرنسا باستقطار خمر العنب على نار الفحم وتكون النار شديدة في اول الامر ثم تخف رويدًا رويدًا الى ان يستقطر ثُمن الخمر فالمستقطر هو الكنياك

(٨) ومنهُ . كيف يستحضر ملح الليمون

ج نظن انكم تريدون حامض الليمون او الحامض الستريك وهو يستحضر بان يضاف خمسون جزءا من الطباشير المسحوق الى ٦٤٠ جزءا من عصير الليمون ويسخَّن قليلاً ثم يترك حتَّى يرسب الراسب الذي فيهِ فهو ليمونات الكلس فيراق السائل عنهُ ويغسل مرارًا بماء فاتر ثم يصب عليهِ ٢٢٠ جزءا من الحامض الكبريتيك المخفف و ٢٣٠ جزءا من الماء المقطَّر ويغلى ربع ساعة في اناء زجاجي ثم يصفى ويرشَّح ويبخَّر على النار قليلاً ويترك حتَّى يتبلور منهُ الحامض الليمونيك . واذا اريد ان يكون نقيًّا وجب ان تذاب البلورات وترشح وتبلور ثانيًا وثالثًا

(٩) ومنهُ . ما هو البورق

ج يعنى بهِ غالبًا التنكار النقي او بي بورات الصودا

(١٠) مصر . بشاي افندي بقطر . هل كان للمصريين القدماء مدارس لتعليم البنات وتثقيف عقولهنَّ

ج كلاَّ لانهم كانوا يقصدون بالتعليم خدمة الحكومة او الدخول في مصاف الكهنة والامران مختصان بالرجال

(١١) ومنهُ . اي الدولتين اقدم عهدًا بالتمدن انكلترا ام فرنسا

ج فرنسا

(١٢) الاسكندرية . يعقوب افندي عباد . ألم يؤلف الى الآن كتاب في عوائد المصريين واحوالهم واخلاقهم وتقاليدهم الحاضرة

ج قد رأينا اكثر من كتاب في هذا الموضوع في الانكليزية والفرنسوية

(١٣) طنطا . داود افندي حموي . متى نشرت اقدم جريدة في الدنيا

ج يقال ان الصينيين سبقوا الناس

اجمع الى نشر الجرائد فانشأوا اول جريدة سنة ٩١١ للميلاد . ولكن الجمهورية الرومانيَّة كانت تنشر جريدة في اواخر مدتها تذكر فيها المولودين والمتوفين والغلال والدخل والخرج . وانتشت الجرائد الحديثة في البندقيَّة في اواخر القرن الخامس عشر وكان يؤْخذ من الذي يقرأها قطعة صغيرة من النقود اسمها غازتا فتسميت الجريدة باسمها

(١٤) ومنهُ . رأيت البعض يتناولون كربونات الصودا صباحاً ومساء ويقولون انها تساعد الهضم فهل ذلك صحيح وهل من ضررٍ من الاستمرار على استعمالها او من تركها

ج كربونات الصودا تفيد من بهِ حموضة في المعدة ولا داعي لاستعمالها في غير ذلك ولا ضرر من تركها حيثما لا يبقى داعٍ لاستعمالها

(١٥) كفر الزيات روفائيل افندي جرجس . عمري اربع وعشرون ومنذ بضع سنوات اعتراني أَلم في معدتي يعاودني كلما شعرت بالبرد ولا يزول الاَّ بوضع الحراريق فما هو العلاج لهذا الالم

ج لا بدَّ من ان تستشيروا طبيباً يعالجكم ويحسن ان تشربوا مياه كارلسباد المعدنيَّة على الطعام وتتمنطقوا بمنطقة صوف دائماً

(١٦) المنيا . عبد الله افندي ماهر . عندنا رجل في الستين من عمرهِ اصيب بسلس البول فهل من دواء لهُ

ج ليستعمل الجوز المقيء والكهربائيَّة ولكن ذلك بارشاد الطبيب

(١٧) الفيوم . ب . س عندنا طفل اصيب بالاكلمبسيا ثم اعترتهُ نوبة افقدتهُ النطق تماماً فما هو الدواء لاعادة النطق لهُ

ج الارجح ان النطق يعود من نفسهِ مع الزمان . والجراح الماهر يمكنهُ ان يكشف عن مركز النطق في الدماغ ويزيل الآفة ولعلها جلطة دم او خراجة صغيرة

(١٨) الاقصر . ابرهيم افندي نمرخلف . يعتريني سخونة في قدميَّ وكفيَّ من الساعة الخامسة مساء الى الصباح ويزيد ذلك ايام الحر . فما هو الدواء لذلك

ج يجب الانتباه الى فعل الكبد ولا بدَّ من ان تروا انفسكم لطبيب يعالجكم

(١٩) الاسكندرية . يعقوب افندي عياد . ما هو الدواء النافع لخفقان القلب

ج الدجيتال والبعض يفضلون عليهِ الستروفانتوس لانهُ اسرع فعلاً

(٢٠) طنطا . علي افندي سري . ما هي مادة المسحوق الذي يستعمل لقتل البراغيث

ج هي مسحوق نبات البيرثروم المعروف بعاقر قرحا وقد شرحناهُ بالتفصيل في الصفحة ٢٢٦ من المجلد ١١ من المقتطف

فهرس الجزء الثاني من السنة الرابعة عشرة


المقتطف
AL·MUKTATAF

المقتطف

الجزء الثالث من السنة الرابعة عشرة

١ ك ١ (دسمبر) سنة ١٨٨٩ الموافق ٨ ربيع الثاني سنة ١٣٠٧

الصناعة البيتية

أَغْمِدِ ٱلسيفَ وَٱطرَحِ ٱلمرّانا وَٱخلَعِ ٱلدرعَ وَٱزدَرِ ٱلتيجانا
وَترجَّلْ عَنِ ٱلنعامةِ وَٱهجُرْ كُلَّ حصنٍ وإِن يكُنْ إِيوانا
وَتقلَّدْ مَطارقًا وفؤوسًا وَتخيَّرْ مِنَ ٱلحُلَى سندانا
وَترحَّلْ عَلَى ٱلبواخِرِ وَٱلفْ كُلَّ بيتٍ حِمَى ٱلصناعةِ صانا

لا احلى من الرخاء بعد الشدَّة ولا من الرجاء بعد القنوط . واني باءَة اشد على المشرق من بوار صناعتهِ وكساد بضاعتهِ بل من تطليقهِ الصناعة بتاتًا واعتمادهِ على مصنوعات المغرب في حاجيَّاتِ الحياة وكالياتها . واي قنوط اقطع للآمال من ركوب اهل الصناعة فرس رهانٍ ونحن مشاة حفاة في مسالك كثيرة العثرات . ولكنَّ مع العسر يسرًا . ومَنْ دقَّق البحث رأى ابواب الآمال لم تزل مفتوحةً وهم المشارقة الذي اوجدت العمران لا يتعذَّر عليها استرجاعهُ . ولا نطيل الكلام في هذه المقدمات بل نخوض بحر البحث مع القارىءِ الكريم ولهُ علينا جمع الحقائق ولنا عليهِ تتبعها للوصول الى النتيجة

من المقرر في الاذهان ولو عن غير برهانٍ أن المصنوعات الاوربيَّة تُعمل كلها بالآلات تصوغها صوغًا او تسبكها سبكًا بلا تعب ولا نصب او كما قال لنا بعضهم ان الافرنج يضعون القطن في ناحية من آلة النسج فيخرج من ناحية اخرى منها منسوجًا بدون ان تتوسط في ذلك يد بشرية . والحقيقة ان الاعمال اليدية لم تزل شائعة في اوربا اتم

الشيوع وان الاساليب الصناعية الحديثة قد سهلت الاعمال كثيرا ورخصت ثمن المصنوعات ولكنها لم تبطل كل الاعمال اليدية ولن تبطلها كما سيجيء

ومما يصعب تصديقهُ على كثيرين من القراء ان جانبًا كبيرًا من المصنوعات الاوربيّة التي تباع في اسواقنا لم يعمل في المعامل الكبيرة ولا صُنع بالآلات البخارية بل صنعتهُ ايدي الصناع في معامل صغيرة بل دكاكين حقيرة مثل دكاكين صناعنا . ومن المكن ان يعمل في بلادنا فيتعيَّش بعملهِ الوف من المتشردين وغيرهم من اهل البطالة الذين يجولون في شوارع المدن ومن الفلاحين الذين يضيع جانب من وقتهم بلا عمل نافع واليك بيان ذلك

الصناعة البيتية في روسيا

في بلاد الروس في اوربا ثمانون مليون نسمة . وسبعة ملايين ونصف منهم يصنعون المصنوعات البيتيّة وتبلغ قيمة مصنوعاتهم في السنة نحو مئتي مليون جنيه هذا مع اتساع معامل روسيا ولا سيما في السنين الاخيرة . وقيمة المصنوعات البيتيّة في ولاية موسكو وهي اكثر ولايات روسيا معامل ثلاثة امثال قيمة مصنوعات المعامل . وكلما كثرت معاملها كثر اقبال الناس على الصنائع البيتيّة ورغبتهم فيها . ومنذ عهد قريب شاعت صناعة نسج الحرير في البيوت في شمالي القوقاس فكسدت بها سوق المنسوجات الفرنسوية

ولرخص المنسوجات الروسيّة سببٌ واضح وهو ان الفلاح الروسي يستغل من ارضهِ كل ما يلزم لمعيشتهِ ولا يرى بين يديهِ نقودًا يبتاع بها كماليَّات الحياة فيبيع مصنوعاتهِ بابخس الاثمان ليربح شيئًا من النقود . وكل المشتغلين بالزراعة يمكنهم ان يحولوا هذا التحول لان الفلاح مهما ساءت حالهُ لا يرى صعوبةً في تحصيل معيشتهِ من غلاَّت ارضهِ وان لم يكن لهُ ارض وكان اجيرًا فلا اقل من ان يمونهُ مستأجرهُ . وان كان مسكينًا معيلاً فهو وعيالهُ يلتقطون من وراء الحاصدين ما يمونهم . ولا ينكر ذلك الاَّ من عرف الفلاَّحين بالاسم ولم يرهم في بلادهم او غفل او تغافل عن الحقيقة . فالفلاح اقدر على ابتاع الصناعة من كل احد لانهُ انما يقبل عليها وقت الفراغ ومعيشتهُ مكفولة من باب آخر . ومما يحسن ذكرهُ ان فلاَّحي ولاية موسكو يبارون مدينة باريس في المصنوعات المتقنة فيصنعون البرانيط الحريرية ويكتبون عليها بالحروف الفرنسوية انها من آخر زي باريس (Nouveautés Parisiennes) فتروج في اسواق موسكو كانها بضاعة باريس ويقلّون ايضًا مصنوعات فينا وتدخل مصنوعاتهم قصور الملوك كأنها من مصنوعات

اعظم معامل فرنسا وانكلترا

الصناعة البيتيّة في جرمانيا

في بلاد جرمانيا نحو اربعين مليون نسمة . وخمسة ملايين ونصف منهم من اهل الصناعة ونصف هؤلاء يعمل في المعامل الكبيرة والنصف الآخر في المعامل الصغيرة التي دعوناها بيتيّة و ٥٤٥ الفًا يصنعون المصنوعات في بيوتهم نسها وثلثاهم بنسج المنسوجات . وتمتاز المصنوعات الجرمانيّة البيتيّة باتقانها واتّباعها حالة العصر وتقدّم العلوم فالسكاكين والمواسي التي تصنع في سولجن لا تقلّ اتقانًا عمّا يصنع في اكبر المعامل . واللعب التي تصنع في البلاك فورست مبنيّة على قواعد علميّة تدرّس في المدارس

الصناعة البيتيّة في فرنسا

ان نصف اهالي فرنسا يعيشون من الزراعة وربعهم من الصناعة ونحو اربعة ملايين من هذا الربع يشتغلون في الصنائع البيتيّة . والذين يعيشون من الزراعة لا يقتصرون عليها في تحصيل معيشتهم بل يصنعون كثيرًا من المصنوعات البيتيّة التي توسع لهم ابواب الرزق ولولا ذلك لساءت حالهم جدًّا . اما الصنائع الصغيرة فلم تزل شائعة في فرنسا رغمًا عن انتشار المعامل فيها فقد قدروا سنة ١٨٧٨ انهُ كان في فرنسا حينئذٍ ٣٢٨ الف نول يعمل بها باليد و ١٣٠ الف نول يعمل بها بالآلات المائيّة والبخاريّة . وقد قلّ الآن عدد الانوال الاولى ولكنها لم تزل اكثر من ربع مليون . واكثر هذه الصنائع الصغيرة في تارار والنورد وليون وباريس اما تارار فمشهورة بنسج الموصلين (الموصلي) وتطريزهِ فان معاملها تغزل الغزل وتسلمهُ للحاكة الفلاحين وهم يحوكونهُ بحسب تنوّع الازياء التي تتغير على الدوام وهذا ممّا منع المعامل عن مباراتهم لان المعمل لا يتمكن من استنباط آلة لنسج هذا النوع او ذاك حتّى يبطل زيّهُ فيخسر المعمل المال والوقت . وهكذا الحال في ولايات الشمال فان دكاكين الحاكة ملاصقة للمعامل الكبيرة في امينس ولل وروبه وروان وعائشة معها غير خائفة منها بأسًا . وقد نسج من المنسوجات القطنيّة الساذجة في القرى التي بروان سنة ١٨٨٠ ما قيمتهُ مليونان ونصف من الجنيهات . ويقال في الحاكة الفرنسويين ما قيل في الحاكة الروسيين وهو انهم يتفرغون الى الحياكة وقت العطلة لا غير ويقومون على فلاحة ارضهم وخدمة مزروعاتهم احسن قيام واذا لم يمكنهم ان يخدموا المواشي اللازمة لفلاحة الارض وكلوا بها من يعتني بالمواشي اللازمة للقرية كلها . ولو دخلوا المعامل لاضطروا ان يتركوا الزراعة تمامًا بل ان

يتركوا بيوتهم ويقيموا بجانب المعمل ايام الاسبوع كلهِ ولا يرجعوا الى بيوتهم الاَّ يوم الاحد يوم الراحة . واما ليون فالمشهور انها مركز المنسوجات الحريرية وفيها مئة وعشرة آلاف نول ربعها يعمل بالبخار والثلاثة الارباع باليد وقد ادخلت اليها الانوال البخارية منذ سنين كثيرة ولكنها لم تتغلب على الانوال اليدوية . والحاكة في ليون كالمصورين والنقاشين يعرّقون الحرير ويوشّونهُ حسب طلب التجار . وقد ساءت حال هؤلاء الحاكة في السنين الاخيرة لان نسج الحرير قد شاع في اماكن كثيرة كما بيّنّا ذلك في الجزء الاول من هذه السنة فصارت في غنًى عن منسوجات ليون

واما باريس فهي مهد الصنائع الصغيرة والبيتيّة مع اتساع معاملها . فان خمسة اسداس الصناع الذين فيها يعملون بالصنائع البيتيّة وسدسهم فقط يعمل في المعامل الكبيرة ومن هذه الصنائع البيتيّة والصغيرة الخياطة والصياغة وعمل الازهار الصناعيّة وتجليد الكتب وعمل المركبات والسلال ونحو ذلك وتمتاز مصنوعاتهم بجمالها ودقة صنعتها . وصنّاعها يستنبطون كل سنة ما لا يحصى من الادوات لتسهيل الاعمال

الصناعة البيتيّة في بلاد الانكليز

من المشهور ان البلاد الانكليزية بلاد المعامل وان كل ما يرد الى بلادنا منها انما يصنع في معاملها الكبيرة بسرعة البخار . وقد يعجب القارئ اذا نقلنا لهُ أن عدد الذين يعملون في المعامل الكبيرة في انكلترا لا يزيدون على مليون نفس والذين يعملون في بيوتهم او دكاكينهم يبلغون مليونًا وسبعة واربعين الفًا . وان شوارع لندن وكلاسكو وغيرهما من المدن الكبيرة غاصّة بدكاكين الصنّاع الصغيرة لا بمعاملهم الكبيرة

ومن اشهر المصنوعات الانكليزية ادوات القطع التي تصنع في شفيلد وهي مما اشتهرت بهِ تلك البلاد ولكنَّ هذه الادوات لا تصنع بالآلات بل باليد . نعم ان هنالك معامل كبيرة تصنع آلات القطع من حين تكون حديدًا الى ان تُصقَل نصالها وتوضع في انصبتها ولكنها لا تستقل بهذه الاعمال وحدها بل تستخدم الصناع الماهرين ليعملوا بايديهم ما لا تقدر الآلات على عملهِ . ولبعض الصنّاع مهارة غريبة في سقي النصال وتحديدها لا يمكنهم ان يعلموها لغيرهم وهي متوقفة على دلائل خفيّة يدركونها بانفسهم بدون ان يقدروا على التعبير عنها . واكثر الصنّاع يعملون في بيوتهم بين اقاربهم او في دكاكين صغيرة خاصّة بهم كما يعمل البرّادون في بلادنا ويستأجرون آلة بخارية يستعينون بها على بعض الاعمال

قال البرنس كروبوتكن الروسي وعليهِ اكثر اعتمادنا في هذه المقالة انهُ رأى البرّادين صانعي المبارد والمواسي والسكاكين يطرقون النصال على السندان نهارهم كلهُ والبرّاد منهم يعمل وحدهُ في دكانهِ او يكون معهُ صانع او صانعان ويعطي النصال الى جارهِ فيحددها لهُ ويصقلها . والبرّاد من هؤلاء البرّادين لا يربح في يومهِ الاَّ ما يسدُّ بهِ الرمق ولكنهُ يفضّل ذلك على ان يكون اجيرًا في معمل كبير

ومنذ ثلاثين سنة كان اكثر الحاكة في ليدس يحوكون بانوالهم اليدية ويبيعون منسوجاتهم للتجّار فيصقلونها بمصاقلهم . ثم تألفت شركات لغزل القطن وصنعت آلات الحياكة ورأى الحاكة انهُ لا يمكنهم مباراتها فصاروا يستأجرونها بالاجرة وينسجون بها منسوجاتهم مستقلين بانفسهم . والمعامل الكبيرة لا تغلب عليهم الاَّ اذا استعملت طرق الغش إمَّا بتثقيل المنسوجات بالمواد الترابيَّة او بمزج الصوف منها بالقطن او باستخدام الاولاد القلال الاجرة وحتَّى الآن لم يزل كثيرون من النسَّاجين ينسجون بايديهم

واما بقيَّة الصنائع من مثل عمل السلال والأُطر والبكر وما اشبه فاكثرها من الصنائع الصغيرة التي يعمل بها الصنَّاع في بيوتهم او في دكاكينهم . والمسامير على رخص ثمنها لم يزل جانب كبير منها يصنع باليد . وهناك سبعة آلاف صانع يصنعون الاقفال بايديهم

وفي مدينة لندن مليون صانع يكتفي الواحد منهم باقل من شلين في الاسبوع على مدار السنة . وما المخازن الكبيرة التي في تلك المدينة سوى معارض تُعرَض فيها مصنوعات مئات من العملة الذين يعملون وراء المخازن او في الطبقات العليا التي تحت السقوف

ومهما تقدَّم الناس في عمل الآلات واتساع المعامل وسرعة انجاز المصنوعات ورخص ثمنها يبقى للاعمال اليدية باب واسع قبل ان تدخل المعامل وتصنع لها آلاتٌ تُعمَل بها . والاختراعات جارية على قدم وساق والتفنُّن في الاعمال لا يعرفُ حدًّا يقف عندهُ فكل يوم يستنبط الصنَّاع نوعًا جديدًا من المصنوعات ويتفننون في نوع قديم وتقضي اشهر بل سنين قبلما تُصنَع الآلة اللازمة لهذا النوع من العمل وتشيع في البلدان وربما أُهملت قبلما تشيع فيبقى المجال واسعًا ليد الصانع التي تتعلم العمل في يوم وتتركهُ وتتعلم غيرهُ في يوم آخر

الصناعة اليدويَّة عندنا

ان ما تقدَّم كافٍ لاظهار حال الصناعة الاوربيَّة التي اذهلتنا وجعلتنا نترك صنائعنا ونقف مغلولي الايدي يئسين من مجاراتها . نعم ان المعامل كثيرة في اوربا والاعمال رائجة

فيها واكثر البضائع الّتي ترد الى المشرق هو منها فالورق من معامل الوراقة والمنسوجات القطنيّة والصوفيّة اكثرها ان لم نقل كلها من معامل النساجة واكثر البضائع الفرنسوية والنمسوية والجرمانيّة الرخيصة الثمن صُنع في معامل كبيرة ولكنّ تعذُّر انشاء هذه المعامل عندنا لا يستلزم اهمال الصناعة الى هذا الحد بل لو تدبّرنا الامر جيدًا وعلمنا ان الخير الاكبر لهذا القطر وللقطر السوري يأتي من وراء الزراعة لاغضينا عن كل اسلوب يضعف الزراعة ولم نترحّب الاّ بما يقويها . وقد بان مما تقدّم ان المعامل الصناعيّة تضعف الزراعة بل تميتها وان الصنائع البيتيّة عون للفلاّح وانها لا تمنعهُ من خدمة ارضهِ واتقان زراعتهِ فهي الاسلوب الافضل للبلاد وانتشارها في المدن والبنادر يجمع تحت لوائها جميع العطلة والمتشردين فتردهم من الضرر الى النفع وتقيم منهم رجالاً لخدمة الوطن ورفع شأنهِ

ولعود الصناعة الى بلادنا سبيلان الاول ان نتعلم بعضها من الاجانب الذين ينزلون بلادنا ونسافر الى بلاد اوربا فنتعلم البعض الآخر ونقلد بعض المصنوعات الاوربيّة بانفسنا وهذا الطريق قد جرى الوطنيون في كل فرع من فروعهِ فترى هنا نجارًا مصريًا قد تعلّم من جارهِ الايطالي وهناك ساعاتيًا شاميًا قد سافر الى سويسرا واقام فيها مدةً فتعلم صناعة الساعات وهنالك برّادًا مصريًا او شاميًا رأى اداة اوربيّة فصنع مثلها . ولكنّ هذا الاسلوب بطيءٌ لا يفي بالمطلوب تمامًا . والسبيل الثاني ان تضاف الى المدارس الابتدائية والتجهيزية مدارس صناعيّة تعلّم فيها مبادىء اكثر الصنائع الّتي يمكن اتقانها في هذه البلاد كالحياكة والنجارة والحدادة والبرادة والصياغة والطباعة . ونظارة المعارف الحاليّة باذلة وسعها لاتباعهِ وهو لا يغني عن السبيل الاول ولا يخلو من صعوبتين كبيرتين الاولى ايجاد المال والثانية ايجاد المعلمين اما المال فميزانيّة المعارف لا تكفي لادخال الصناعة الى كل المدارس فلا بدّ من دخل آخر للمدارس ويجب ان يعتمد فيهِ على كرم الوالدين واحسان المحسنين . ألا نغار نحن من الانكليز لاتقان صنائعهم واتساع متاجرهم فانظر الى ما ينفقهُ الانكليز في انكلترا وحدها على المدارس الصناعيّة فان عدد التلامذة والنفقات عليهم كما ترى في هذا الجدول

سنة	عدد التلامذة	نفقاتهم جنيهات	من خزينة الحكومة
١٨٧٥	١١٧٧٦	٢٧٣١٥٦	١٣٦٦٩٨
١٨٨٠	١٥١٣٦	٣١٦١٧٥	١٦٧٦٣٩
١٨٨٥	٣٠٣٥٠	٣٨٦٤٠	١٨٣٩٧٠

فترى من ذلك ان الحكومة لا تدفع الاّ نحو ١٨٠ الف جنيه وما بقي وهو اكثر من مئتي الف جنيه يدفعهُ الوالدون والمتصدقون وغيرهم من اهل البر . فاذا حرّكت الاريحيَّة الوالدين والمحسنين عندنا للاخذ بناصر الحكومة لا يتعذَّر عليها ايجاد النفقات اللازمة. اما الصعوبة الثانية وهي ايجاد المعلمين فلا بدَّ في حلها من الجري على الخطة الّتي جرَت عليها مدرسة الطب عند اول انشائها وهي جلب المعلمين من اوربا اذا لم يوجد اناس اتقنوا هذه الصنائع بين اهل الوطن . ومهما أُتقنت مدارس الصناعة لا تعدُ الاَّ ممهدة للصنائع ومسهلة لها

وجملة القول انهُ اذا تعذَّر وجود المعامل الكبيرة في بلادنا لا يتعذَّر اتقان الصناعة فيها في البيوت والدكاكين . ولنا اسوة بروسيا بل بجرمانيا بل بفرنسا بل بانكلترا . ولم نخصّص هذه الممالك بالذكر الاَّ لانهُ يُظَن ان معاملها اوسع من معامل غيرها واكثر عددًا . فعسى ان يقع هذا الكلام عند حضرات القراء الموقع الحسن ويُضاف صوتنا الى اصوات الكثيرين الذين يطلبون عود الصناعة الى الوطن

زيت البترول الروسي

لاحد العلماء

قال الامير ارنست شسكيني قنصل حكومة النمسا والمجر في باطوم في تقرير رفعهُ الى دولتهِ سنة ١٨٨٨ ما ملخصهُ

ان المستخرج من زيت النفط العكر لم يبلغ سنة ١٨٨٠ سوى خمسة وعشرين مليون پود روسي وبلغ سنة ١٨٨٥ مئة مليون پود وزاد سنة ١٨٨٨ فبلغ مئة وخمسين مليون پود والپود زنة روسيَّة تساوي نحو اربعين رطلاً . وزيت النفط المذكور نوع من الزيت الحجري ومسمَّاهُ هو زيت البتروليوم الروسي . وقد كثر استخراج هذا الزيت وشاع استعمالهُ بسبب الشركة التجارية الّتي انشأها بيت روتشيلد لاستخراج النفط والزيت من جهات البحر الاسود وقد سلكت في روسيا مسلك الشركة الاميركيَّة المسماة بشركة ستندرد اويل اي انها قصدت حصر تجارة البترول الروسي في يدها وذلك انها انشأت فرعين واحدًا في باطوم والآخر في باكو ووزعت على مستخرجي الزيت بعض الملايين من الريالات الروسيَّة لكي يوسعوا معاملهم بها ويكثروا من استخراج الزيت ونقلهِ بالسكك

الحديدية بمركبات كبيرة فيها حياض وسيعة تقليلاً لنفقات نقلهِ وبهذه الواسطة امكن لهم ان يباروا به تجار الزيت الاميركي الذين لم يكن احد يستطيع مباراتهم في كل اسواق المسكونة

ويتضح من الجدول التالي ان تجّار الزيت الروسي قد تمكنوا من مباراة الزيت الاميركي في الشرق الاقصى والهند والصين واليابان بل في بعض البلدان التي كان الاميركيون يظنون ان اسواقها لا تتسع لغيرهم كانكلترا وبلجكا والمانيا وايطاليا

ولا شك ان من اول الاسباب واقواها لرواج سوق الزيت الروسي الوسائط التي استخدمت لتسهيل نقلهِ بسرعة وتقليل اجرة النقل وذلك بنقلهِ في المركبات ذات الحياض فانهُ اقل نفقة من نقلهِ بالبراميل حسب الطريقة الشائعة باميركا . وكان الاميركيون يستخفون بالروسيين ولا يصدقون انهُ يمكن للزيت الروسي ان يناظر الزيت الاميركي اما الآن فقد رأوا بعيونهم ما لم يكن في حسبانهم واخذوا يتبعون الطريقة الروسيّة ليمكنهم ان يناظروا الروسيين وسنرى لمن من الفريقين يكون الفوز في ميدان المناظرة

وفي غرّة سنة ١٨٨٨ كانت تجارة هذا الزيت في باطوم مضطربة اشد الاضطراب لان الذين يُصدرون الزيت من مينا باطوم لم يكونوا مستعدين لتصدير كل ما يرد اليهم منهُ ولم يكن عندهم اماكن كافية لخزنهِ وكانت السكك مستمرّة على جلبهِ اليهم فغصّت بهِ مخازن باطوم وهبطت اسعارهُ هبوطاً فاحشاً من ٥٠ الى ٢٧ . ثم حفرت آبار كثيرة لخزنهِ وانشئت السفن اللازمة لشحنهِ فارتفع سعرهُ ثانيةً في شهر يونيو ولم تنتهِ السنة حتى وصل ثمنهُ الى ٥٨ وصار الوارد الى باطوم يقصر عن الصادر منها لقلّة اتقان سكة الحديد ولذلك شرعت الشركة نوبل الكبيرة بمد قناة في البلاد التي فيها الزيت الى باطوم ليجري الزيت فيها وكانت الحكومة الروسيّة قد وضعت ضريبة على الزيت الروسي الداخل الى بلدانها الشاسعة فقلّ استعمالهُ فيها ثم خفضت الضريبة وجعلتها بحيث لا تقل عن ثمانية ملايين روبل في السنة فكثر استعمالهُ . ويستعمل الآن في روسيا من الزيت المكرر نحو عشرين مليون بود وما بقي بعد التكرير وهو نحو سبعين مليون بود يوقد بدلاً من الفحم والحطب في السفن البخارية التي تسير في بحر قزوين ونهر ولغا وفي كثير من المعامل . وقد استخدموا نحو اثني عشر مليون منهُ لتزييت الآلات والادوات

وبلغ الوارد الى باطوم بالسكة الحديد سنة ١٨٨٨ نحو ٥٠٧٠٠ مركبة وفي كل مركبة ستمئة بود فتكون الجملة ٣٠٤٢٠٠٠٠ بود وصدر من باطوم تلك السنة الى ممالك اوربا واسيا ما يأتي

	طن
الى انكلترا	٨٨٤٧٦
« بلاد الدولة العليّة	٨٦٥٧٩
« الهند الانكليزية	٧٠٤٧٦
« النمسا	٤٥٢٩٣
« الصين	٢٨٤٦٠
« البلجيك	٢٢٩٠٦
« ايطاليا	٢٢٥٥١
« المانيا	١٢٤٠٤
« يابان	١٠٠٢٥
« البلغار ورومانيا	٠٤٦٠٦
« هولندا	٠٤٠٠٠
« فرنسا	٠١٨٥٣
« اسبانيا والبرتوغال	٠١٠٢١
« ممالك اخرى	٢١٨٠٠
« مستعمرات البوغاز نحو	١٠٠٠٠
	٤٣٠٥٧٠

وذلك بمعدل نحو ثلاثين مليون صفيحة وهو شيء عظيم جدا بالنسبة الى حداثة هذه التجارة

الكهربائية في بدن الانسان

لا يخفى ان من السمك نوعاً اسمهُ الرعَّاد اذا مسكتهُ يدك شعرت بهزة كهربائيَّة وهذا السمك موجود في النيل وفي اماكن كثيرة وقد عرفهُ القدماءُ ووصفوهُ بانهُ صغير اذا مسَّهُ الانسان خدرت يدهُ وارتعد . ومنهُ انواع كبيرة تقتل بهزها الحيوان الكبير . وقد عُلِم حديثاً ان القوة التي تصدر منهُ هي نفس القوة التي تسبب البرق والرعد فقد اصاب العرب في تسميتهم اياهُ بالرعَّاد . وهي نفس القوة التي تحرّك قلم التلغراف وتنتقل على سلكهِ من اقصى المسكونة الى اقصاها . وقد شوهدت في غير السمك من انواع

العجماوات ذكر احد الاميركيين انهُ تبع حيَّة من ذوات الاجراس وحاول القبض عليها بعصاً ذات شعبتين قبلما تدخل وجرها فشعر برعدة كهربائيَّة شديدة وافلتت الحيَّة منهُ ودخلت الوجر

وقد ذكرنا في المجلد الخامس من المقتطف ان بعضهم كتب الى جرنال البيطرة يقول رأيت بقرة اذا لمسها الانسان شعر برعشة كهربائيَّة شديدة وشعرت البقرة بذلك ايضاً فتنجع وترتعد كلما لُمِسَت . وقد عرض لها ذلك حينما نتجت

ومن اغرب ما سُطِر في بطون الاوراق ان القوة الكهربائيَّة تظهر في ابدان بعض الناس فيؤثرون في غيرهم كما يؤثر السمك الرعَّاد . ذكر الدكتور موساي استاذ الجراحة في مدرسة دارتموث الكليَّة في جرنال الطب الاميركي ان امرأة ظهرت الكهربائيَّة في بدنها وهي في الثلاثين من عمرها ودامت ثلاثة عشر اسبوعاً والشرر الكهربائي يتطاير منها . واول ما ظهرت فيها هذه القوة كانت لابسة ثوباً من الحرير فظُن انهُ سبب ذلك فابدلتهُ بثوب من الصوف ثم من القطن ولكنَّ الشرر بقي على حالهِ . وذكر الدكتور شنيدر ان راهباً كبوشياً كانت الكهربائيَّة تظهر في رأسهِ فكلما خلع قلنسوتهُ تطاير الشرر من قمة رأسهِ وهو اصلع لا شعر فيهِ وكان الشرر على اكثرهِ وهو في حال الصحة ثم مرض فقلَّ ظهور الشرر منهُ

ومنذ مدة جلس احد القضاة امام مكتبهِ وكان الحذاء ضيقاً على رجليهِ فخلعهُ من احداها ووضع ساقاً فوق اخرى وجعل يهز رجلهُ وكان تحتها سلَّة فيها قطع من الورق فتطاير من السلة ولصق بها فاندهش من ذلك ونزع الورق من رجلهِ ثم ادناها من السلَّة فعاد الورق اليها من نفسهِ . فخلع الحذاء من رجلهِ الاخرى وادناها من السلة فجذبت الاوراق كما جذبتها الاولى

وذكر الجنرال ديتون وهو اميركي ايضاً انهُ كان لابساً زوجين من الجوارب واحداً من الصوف وهو الاسفل والآخر من الحرير وهو الاعلى فجاء غرفتهُ ذات ليلة لينام وخلع زوج الحرير ورماهُ على بساط صغير بجانب السرير ثم خلع زوج الصوف ورماهُ بجانب قائمة السرير وكانت من الخشب ورأى الشرر الكهربائي يتطاير بكثرة من الجوارب حينما كان يخلعها ولكنهُ لم يعبأ بذلك ولما نهض في الصباح رأى جوربي الحرير قد احترقا وصارا فحماً واحترق البساط تحتها واتصلت النار الى ارض الغرفة وهي من الخشب فحرقت بعضها وصيرتهُ فحماً

ومن النساء اللواتي اشتهرنَ بظهور الكهربائيّة في ابدانهنّ انجليكا كوتن فان هذه الفتاة كانت تنسج قفافيز الحرير هي وثلاث بنات أُخَر على نول من الخشب فحدث مرةً ان النول وقع من نفسهِ فاوقفنهُ ثانية فوقع ايضًا وتبيَّن لهنَّ انهُ حالما تمس يد انجليكا السداة يهتز النول ويقع من نفسهِ . ثم ظهر انها كلَّما دنت من مادَّة خشبيَّة او معدنيَّة كالكراسي والموائد والكتب والملاقط والمقارض اهتزت تلك المادة وارتعدت واذا لم تكن ثابتة في مكانها وقعت منهُ . فنُسبت هذه القوة الى السحر وعُرضت الفتاة على جمهور من العلماء وبينهم اراغو الشهير فرأَوا القوة فيها وعجبوا من امرها . ثم تناقصت القوة منها رويدًا رويدًا حتَّى لمَّا عُرضت على الاكاديميَّة الفرنسوية لم يجد اعضاؤُها فيها شيئًا غريبًا

ومنهنَّ لولو هرست الاميركيَّة وهي ابنة فلَّاحة طويلة القوام جميلة المنظر ظهرت فيها القوة الكهربائيَّة بغتةً فكانت تجذب الكراسي والموائد اليها بمجرد مرورها بقربها ثم ضعفت هذه القوة رويدًا رويدًا الى ان زالت تمامًا

هذا وقد اثبت كثيرون من العلماء مثل دي بوا ديمونذ ونوبلي ومتيوشي وجود الكهربائيَّة في جسم كل انسان بين اعصابهِ وعضلاتهِ بل وجدها بكورل في الاوعية الشعرية ايضًا والظاهر ان هذه القوة تُذخَر في بعض الناس فتظهر فيهم بشدة او ان القوة الحاصلة من الطعام تتحوَّل فيهم الى قوة كهربائيَّة كما تتحوَّل في غيرهم الى قوة عضليَّة والى حرارة

ويقال ان كل احد يمكنهُ ان يُظهر الكهربائيَّة من قدميهِ اذا لبس بهما زوجين من الجوارب الحريرية واحدًا ابيض وواحدًا اسود وجعل الاسود فوق الابيض ثم خلعهما معًا فان احدهما يلصق بالآخر حتَّى لا ينفصل عنهُ الاَّ بقوَّة

وحالة الهواء تؤَثر في تولُّد الكهربائيَّة من ابدان الناس . واكثر الذين ظهرت الكهربائيَّة في ابدانهم كان ظهورها اولاً عند اشتداد كهربائيَّة الهواء . نذكر انهُ منذ خمس عشرة سنة اشتدَّت كهربائيَّة الجو وكنَّا في عائلة كبيرة فيها كثير من الصبيان والبنات وكان الوقت مساء فقلنا لهم ان يمشطوا شعورهم ليروا ظواهر الكهربائيَّة فظهرت على اشدها وكان الشرر يتطاير من رؤُوسهم كلهم ومن الامشاط ايضًا واشتدت الكهربائيَّة في واحد منهم حتَّى كان يجذب قطع الورق بيديهِ فتثب اليهما وثبًا وتلتصق بهما كما بآلة كهربائيَّة

ويقال ان بعض الناس تتأثر ابدانهم اذا اشتدَّت كهربائيَّة الجو ويشعرون بذلك قبل حدوثهِ . وجاء في جريدة التيمس ان رجلاً فحامًا اصابهُ حادث اعمى عينيهِ فلبس

العوينات ليخفي منظرها وحدث مرةً انهُ اومض البرق وقصف الرعد فاصابهُ صداع اليم وبعد قليل فتح عينيهِ فاذا هو يبصر بهما كما كان قبل ان عميتا

ومعلوم ان الكهربائيَّة تنبِه الجسم الميت فتحرك اعضاؤهُ كما لو كان حيًّا حتَّى زعم بعضهم انهُ اكتشف فيها سر الحياة وان الكهربائيَّة والحياة سيَّان ويمكن اطالة الحياة بواسطة الكهربائيَّة. ولم يزل العلماء يجثون في هذا الموضوع وقد اكتشفوا حقائق كثيرة واما سر الحياة فلم يكتشفوهُ. وقد زعم بعضهم اخيرًا ان لا سبيل للنجاة من الموت الاَّ بترقيع الجسم ترقيعًا بالعمليات الجراحيَّة التعويضيَّة اي اذا ضعفت الكبد تزال ويعوَّض عنها بكبد اخرى سليمة واذا ضعف القلب يزال ويعوَّض عنهُ بقلب آخر صحيح كما يعوَّض عن الانف بانف آخر وعن الشفة بشفة اخرى. وهيهات ان يتسنَّى ذلك للانسان والموت اقرب اليهِ من حبل الوريد واعداؤُهُ الَّتي تخطف انفاسهُ اكثر من ان تحصى واصغر من ان ترى وهي تناجنهُ من حيث لا يدري. وسواء افادت الكهربائيَّة في كشف سر الحياة ام لم تفد فهي من اغرب القوى الطبيعيَّة واكثرها فعلاً وسيكتشف الانسان من غرائبها فوق ما اكتشف ويستخدمها في الصحة والمرض كما استخدمها في قضاء الاعمال

الضدّ حليف الجدِ

ليس يخلو المرء من ضدٍ ولو حاول العزلة في رأس الجبلْ

انظرْ الى السموات العلى وراقبْ اجرامها بعين الفيلسوف نيوتن وبنظَّارة الفلكي هرشل فترى الشموس والكواكب تتجاذب وتتضادُّ قوَّة الجذب كانها الابطال في ميدان الصراع حتى اذا زاد جذب الواحد او قلَّت مضادَّة الآخر وقع بعضها على بعض كما تقع الرجم على الارض [1]. والشمس والسيارات كلها والارض في جملتها محفوظة في مراكزها بتوازن قوتي الجذب والدفع بينها وبين بقيَّة اجرام السماء فلو زالت الاجرام السموية من جهة من الجهات لاصطدمت السيارات بعضها ببعض وانجذبت الى الجهة الأُخرى.

---

(١) حسبوا انهُ يقع على كرتنا الارضية في كل اربع وعشرين ساعةً اربع مئة مليون من الرجم الصغيرة ولكنها تحترق في الهواء ولا يصل منها الى الارض الاَّ النزر القليل. وارتأى الفلكي لكير ان نور السدام حادث من وقوع هذه الرجم عليها واشتعالها بصادمة بعضها لبعض كما ابنا ذلك غير مرة

ولعلّ النجوم الوقتية التي يتألّق نورها مدة ثم يختفي صدمتها نجوم أُخرى غير منظورة فاشتعلت بقوة المصادمة وسطع نورها ثم استحالت سدامًا وحجارة نيزكيّة كما كانت قبل ان تجمعت وجمدت

وانظر الى الارض ترَ الحرّ والبرد يتعاقبانها واجزاءها تجتمع ثم تتألف وتتفرّق والجذب والدفع متسلطين على كل ذرة منها . فالحرارة تمدّد دقائق الماء وتفرقها وتصيّرها بخارًا والجذب يقرّب هذه الدقائق ويرجعها سائلاً . والهواء والماء يمزقان الصخور ويفتتانها والجواذب الطبيعيّة والقوى الكيماوية والحيوية تجمع الفتات وتعيده صخرًا صلدًا . والارض كلها في حركة مستمرة واضطراب دائم بين قوتي الجذب والدفع او التخالف والتضاد . ومهما ظهرت ثابتة فهي تدور على محورها مرة كلّ اربع وعشرين ساعةً فتسير بالبلدان التي على خط الاستواء سبعة عشر ميلاً في الدقيقة . وتدور مرّة حول الشمس كل سنة فتسير بنا كل يوم اكثر من مليون ونصف من الاميال

والنور يصل الينا من الشمس وبقيّة الاجرام السموية وكأنهُ يقطع الفضاء ولا يجد فيهِ ضدًا يمانع حركتهُ ولكنّ الامر على غير ذلك لان دقائق الاثير التي ينتقل بها تضاد سيرهُ حتى لا يصل الينا من اقرب الثوابت الاّ بعد ان يقاوم دقائق الاثير مدة اربع سنوات مع ان سرعتهُ نحو مئة وتسعين الف ميل في الثانية من الزمان ولا يصل من بعضها الاّ بعد ان يقيم في طريقهِ ثلثمئة وستًّا وعشرين سنة يقطع فيافي الاثير التي تضادهُ عن المسير

واذا تركنا عالم الجماد واتينا الى عالم النبات رأينا المضادّة شريعة عامّة والمجاهدة سليقة ثابتة فكل نبات من ارز لبنان الى الزوفا النابت على الحائط بل الى البكتيريا التي لا تُرى الاّ باقوى المكبرات في جهاد دائم من حين تنبث فيهِ جرثومة الحياة الى ان يموت ويضمحلّ ولولا هذا الجهاد ومضادّة الاحوال واضطرارهُ لمقاومتها ما تقوّى ولا تغلّب عليها ولا بقيت انواعهُ الى الآن

واذا ارتقينا خطوةً الى عالم الحيوان رأينا الجهاد في كل عضوٍ من اعضائهِ فالقلب يخفق مستمرًا وخفقانهُ دليل على انهُ يقاوم قوةً تضاد حركتهُ والعروق تنبض لتدفع الدم من جهة الى أُخرى ولو بطل خفقان القلب او نبضان العروق لزهقت الحياة . والرئتان لا تنبسطان ولا يدخل الهواء فيهما ما لم تقاوما ضغط الهواء والعضلات المضاد لحركتهما . والهضم والتغذية وكل الافعال الحيوية انما هي جهاد وقوىً تقاوم قوىً اخرى

مضادّة لها . وهذا الجهاد على اشدهِ في الدم . انظر ما كتبناهُ تحت عنوان الحرب العوان في دم الانسان ترَ جراثيم الامراض يحارب بعضها بعضاً والدم ميدان النزال فإمّا ان يغلب النافع منها فيسلم الانسان من الاذى واما ان يغلب الضار فيُفسِد الدم وينصرم حبل الحياة

والانسان وهو سيد المخلوقات لا يخلو من ضدٍ ولا بد له من الجهاد الدائم فاذا ولد في نعمة واسعة وأكل خبزهُ هنيئاً مريئاً بلا تعب ولا نَصَب ضعف جسمهُ وخملت قواهُ وصار مباءة للامراض ثم فسد نسلهُ وانقرض . واذا ولد في الفقر او عكف على السعي لقي من مضض العيش ومضادة المناظرين ما لا ينقضي بانقضاء الحياة . وقد لا يضطر الى التعب ولا الى العمل ولكنهُ يرى من نفسهِ ما يدفعهُ اليها فيسعى نهارهُ كلهُ في طلب فاختةٍ والحمام ملءُ دارهِ ويجوب الجبال والاودية لاصطياد غزال والقطعان ملءُ صيرهِ . ولا يهنأُ لهُ عيش ما لم يتجشّم المشاق ويقاوم الاضداد . واذا كان صانعاً او تاجراً او حاكماً فلا بدّ لهُ من الجهاد ومقاومة الاضداد كل يوم وكل ساعة

وما يصدق على الافراد يصدق على الشعوب فانها كلها لا يهنأُ لها عيش ما لم تكن على اهبة لمقاومة الاعداء ومعاونة الاصدقاء . ولا يتم لها ذلك الا ببناء الحصون وتعبئة الجنود وانشاء البوارج . والشعوب كلها في حرب عوان سواء تناجزت في ميدان الوغى او وقفت بعضها لبعض بالمرصاد وغرضها الاول السيادة والكسب . ولا يكاد الولد يبلغ السابعة من عمرهِ حتّى يشرع والداهُ يحثانهِ على سبق غيرهِ والتغلّب على كل ما يعترضهُ من الموانع والاضداد . وايُّ حرب اشد من حرب المسابقة التي اضطرمت نارها في هذا الزمان وقتلاها وجرحاها يعدون بمئات الالوف بين تلميذ نحيف الجسم من الدرس والسهر وصانع كاسف البال من هبوط الاسعار وتاجر يعضُّ النواجذ على ربحٍ اضاعهُ والخيل ذابت حوافرها والمركبات بريت اطرها وكل احد يبذل الجهد ويسهر الليل لسبق غيرهِ والاغراض متباينة بعضها نافع وبعضها ضار وكلها ضربة لازب لمقاومة الاضداد . ولقد احسن قدماء الفرس اذ زعموا ان للعالم المبين اله الخير واله الشر وهما ضدان متناظران وفي ذلك يقول شاعرهم ناظم الاوستا

هذان روحان منذ البدء قد وجدا في الخير والشرِّ خيرًا غير منقسمِ

وكأنّ الخير المجرّد والشر المجرّد اسمان لا مسمّى لهما لان ما يعدّهُ زيد خيرًا يعدّهُ عمرٌو شرًّا . قيل سأل احد المرسَلين رجلاً زنجيًا من اتباعهِ قائلاً ما هو الشر فقال هو

اخذ الغير مالي فقال وما هو الخير فقال هو اخذي ما للغير . وهذا القول تجري عليهِ شعوب الارض فعلاً وإن خالفتهُ قولاً فترى كل دولة تطلب من الله ان ينصرها على اعدائها وكل شعب يشكر الله لانهُ اهلك اعداءهُ وكل فريق يدّعي انهُ محق في طلبهِ وشكرهِ

وفي الجملة نقول انهُ لا بدَّ من التضادّ في كل الخليقة الحيَّة وغير الحيَّة فلا حركة في الجماد بلا تضادّ لانهُ لا يمكننا ان نتصوَّر جسمًا متحركًا الاَّ بالنسبة الى جسم آخر ساكنٍ او متحرك الى جهة اخرى او الى الجهة نفسها ولكن بسرعة اخرى وعلى كل حال لا بدَّ من ان يضادّ هذه الاجسام بعضها بعضاً . ولا حياة للنبات ما لم يغتذِ بالموادّ التي حولهُ وهو لا يغتذي بها ما لم يتغلَّب على حركتها وسكونها ويقلبها من حال الى حال ولا بدَّ لها من ان تضادهُ في كل ذلك . ولا حياة للحيوان ما لم يتغلَّب على غيرهِ من نبات وحيوان . فاذا عضَّهُ الجوع زادت شراستهُ اضعاف الاضعاف حتَّى يهجم على الموت ولا يخشى حيفًا . وإذا وقع في ارض كثيرة المرعى والصيد وتنعَّم فيها وبطر استولت عليهِ الامراض وإماتت منهُ اكثر مما يميت الجوع . وهذا شأن الانسان فالشدَّة تؤلمهُ والرخاء يقتلهُ ولا بدَّ في الحالين من الجهاد

وقد تغيَّرت احوال الناس تغيُّرًا عظيمًا في هذا القرن فانتظم حال البريد والتلغراف فزالت مشقة الانتظار والسفر وزاد الامن على المال والحياة ولكن لم تزُل الاضداد بل تولدت اضداد جديدة من حيث لا تُنتظر فانتظام البريد دعا الى كثرة الرسائل ومطالبة الاصدقاء بها فالذي كان يكتب رسالة واحدة في يومهِ منذ ثلاثين سنة يضطرُّ الآن ان يكتب خمس رسائل والذي كان ينتظر الخبر شهرًا من الزمان صار يقلق اذا تأخر عنهُ ساعةً والذي كان يروض جسمهُ بالسفر على صهوات الجياد صار يضطر ان يروض جسمهُ بآلة صناعيَّة والاَّ تولاَّهُ الضعف والنحول . والذي كانت اللصوص تسرق منهُ المئات لتأكل وتعيش صار يضيع الالوف بالمضاربة والمقامرة . والذي نجا من سيف الاستبداد صار عرضةً للوقوع في مخالب الجوع والقهر اذا اخطأ مجلس النوّاب في حكم من احكامهِ

وناموس الارتقاء ناطق بان الانسان بلغ ما بلغ من القوة الجسديَّة والعقليَّة بمقاومة الاضداد خلافًا لقول ابي الطيب القائل « لولا المشقة ساد الناس كلهمُ » فلا يشكوَنَّ احد من المضادَّة والمقاومة ما دام التضادُّ ناموسًا عامًّا من نواميس الوجود والضدُّ حليف الجدّ

الاستعباد للمورفين

ذكرنا في مقالة سابقة موضوعها عبيد المورفين مضرّة الاستعباد لهذا العقار وكيفية عتق النفس منهُ وقد رأينا الآن ان نبيّن كيفية شيوعهِ ولا بدَّ لنا قبل ذلك من ايضاح ما فاتنا ايضاحهُ قبلاً وهو ان من الناس مَن يستعبد للمورفين حياتهُ كلها ويعمّر عمرًا طويلاً كما ان منهم مَن يدمن المسكرات او يعتاد السموم ولا يتضرّر منها ولكنَّ ذلك نادر لا يبنى عليهِ حكم ولا يعترَض بهِ على الامر العام الذي اثبتناهُ وشهد بهِ جميع الاطباء. اما شيوع استعمال المورفين في اوربا واميركا وفي بعض المدن في مصر والشام فسببهُ كثرة استعمال الاطباء لهُ في العلاج. وقد بحث بعضهم عن الامراض التي يُستعمل المورفين ومركباتهُ فيها فوجدها كثيرة كالصداع والرمد والم الاسنان وتقرُّح الحلق والتهاب الحنجرة والدفتيريا والتهاب الشعب والاحتقان وذات الرئة والسل ومرض الكبد والتهاب القلب والانيورزم والتهاب البريتون والتهاب المعدة ووجد ان نحو ١٤ في المئة من الوصفات (التذاكر) الطبيّة فيها من المورفين ومركباتهِ ونسبتها بين وصفات الاغنياء اكثر منها بين وصفات الفقراء. والوصفات التي فيها مورفين تكرَّر اكثر من غيرها ثانيةً وثالثةً ورابعةً. وقد بحثنا نحن في بعض صيدليات القاهرة فوجدنا ان التذاكر التي فيها مورفين او شيء من مركبات الافيون لا تزيد عن سبع في المئة ولكنَّ الصيادلة اخبرونا ان نسبتها كانت اكثر من ذلك كثيرًا قبل استعمال الكوكايين وان الوصفات التي فيها كوكايين الآن تكاد تضاهي التي فيها من مركبات المورفين عددًا

اما الذين يستعبدون للمورفين فهم ٢٥ في المئة من الذين يبتدئون باستعمالهِ علاجًا والذين استعبدوا لهُ ثم تحرروا منهُ قلال جدًّا لا يزيدون عن عشرة في المئة

وقد لاحظ الصيادلة امرًا غريبًا في عبيد المورفين وهو انهم اذا امسوا مديونين للصيدلاني تركوهُ واخذوا المورفين من صيدليَّة اخرى ولبثوا يأخذونهُ منها ما داموا يدفعون الثمن نقدًا فاذا استدانوا مرَّة تركوها وذهبوا الى غيرها

ولقد حاولت حكومة اميركا منع استعمال المورفين وقام خدمة الدين ينذرون الناس ويحذرونهم منهُ فلم يزيدوا الا ولعًا بهِ ويقال ان الاطباء وحدهم يقدرون ان يبطلوا استعمال المورفين وذلك بان لا يصفوهُ الا عند الضرورة الشديدة حيث لا يمكن ان يوصف دواءٌ آخر غيرهُ. وعلى الصيادلة ان لا يعطوا وصفة المورفين مرَّة اخرى الا

باذن الطبيب . هذا ومعلوم ان الانسان لا يشعر من تلقاء نفسه باحتياجهِ الى المسكّنات والمخدّرات الّا اذا كان كثير العمل العقلي قليل الحركة العضليّة فاذا اعتاد الرياضة الجسدية واكثر منها فقلما يشعر باحتياجهِ الى مخدّر او مسكّن

سرّ التولد

كم في الطبيعةِ سرٌّ كاشفتنا بهِ من بعد كتمانهِ عن كلّ من سلفا

مَن دخل حديقة الجيزة وصعد في اكمتها الصناعيّة رأى على جانبيّ درجها وفي الحياض المتصلة بها نباتاً عريض الاوراق ثخينها صقيلها كأنّ اوراقهُ الملاعق . فاذا قطف ورقةً منهُ وعلّقها في جدار غرفتهِ بدبوس لا يمضي عليها ايام كثيرة حتّى تظهر فيها جذور بيضاء وتنبت منها اغصان دقيقة من آباط الاسنان التي على حاشيتها وتبقى حيّة اياماً بل اشهرًا تغتذي من الورقة نفسها ومن هواء الغرفة . ويمكن زرع كل غصن منها فيصير نباتاً قائماً بنفسهِ كأنهُ من فسائل النبات الاصلي او من بزرة نمت من بزورهِ . فهذا النبات يتكاثر بواسطة اوراقهِ والنباتات التي تتكاثر كذلك نادرة جدًّا واكثر منها النباتات التي تتكاثر بواسطة اغصانها او فسائلها او بزورها

واذا قطعت قضيباً من الكرم وزرعتهُ في الارض وتركت برعماً من براعمهِ ظاهرًا فوقها لا تمضي ايام كثيرة حتّى يتأصّل في الارض وتنبت منهُ جذور تضرب فيها ويفرخ برعمهُ الذي فوق الارض فرخاً صغيرًا ينمو ويصير كرمةً كبيرةً . وهذا شأن الورد والتين والزيتون ونباتات كثيرة من التي تتكاثر بواسطة اغصانها . بل من هذه النباتات ما لا يتكاثر عادةً الّا كذلك كالنخيل وكبوش القش وما اشبه

وكذلك اذا قطعت جزءًا من جذور القصب وفسيلة من فسائل النخل وزرعت ما قطعتهُ فانهُ ينبت وينمو ويصير نباتاً قائماً بنفسهِ ولدى امعان النظر ترى ان كل هذه النباتات التي نمت من الاوراق والاغصان والفسائل ليست ذوات جديدة بل هي استمرار النبات الاصلي كانها غصن من اغصانهِ . والبستانيون والمعتنون بتربية الاشجار والازهار يعلمون ذلك فيلتجئون اليهِ حينما يريدون ان يكثروا نباتاً طرأ عليهِ شيءٌ من التغيّر فانهم لا يزرعون بزورهُ لئلّا يعود الى اصلهِ بل يزرعون غصناً من اغصانهِ فيكون النبات المتولد منهُ كالاصل الذي قطع منهُ الغصن مثال ذلك التين فانهُ اذا نما

من البزور كان بريًّا وإذا نما من غصن من اغصان التينة البستانية كان مثلها في تنابتها وكالليمون فانهُ اذا نما من بزورها كان حلوًا او نارنجًا حسب اصلها وإذا نما من غصن منها كان مثل ذلك الغصن. وفسائل النخلة الانثى الطيبة الثمر تكون اناثًا طيبة الثمر بخلاف النخل النابت من النوى فانهُ قد يكون ذكرًا او انثى طيب الطلع او رديئهُ

وجملة القول ان النبات النابت من الاوراق والاغصان والفسائل انما هو جزءٌ من النبات الاصلي قُطع عنهُ الغذاء من امهِ فارسل فروعًا الى الارض لتجلب لهُ الغذاء. والحاجة تدعو الى السعي في النبات كما في الحيوان. واكثر النباتات لا يجري هذا المجرى بل يتولّد من تزوّج نباتين ذكر وانثى كما يتولّد الحيوان من تزوّج حيوانين مثال ذلك نواة النخل فانها تتولد من وقوع اللقاح وهو غبار الطلع الذكر على ازهار الطلع الانثى فتجتمع هذه الذرّات الصغيرة من الذكر والانثى معًا ويتكوّن من مجموعها النواة والنقير الذي فيها وهو ما ينبت ويصير نخلة قائمة بنفسها. وهذا شأن البطيخ فان بعض ازهارهِ يكون ذكورًا وبعضها اناثًا فيطير الغبار الاصفر من الزهرة الذكر الى الزهرة الانثى ويدخل الى حيث جراثيم البزور ويتحد بها فتصير بزورًا كاملة ويتولد فيها الجنين الذي ينمو بعد ذلك ويصير نباتًا قائمًا بنفسهِ. والغالب ان اعضاء الذكر واعضاء الانثى تكون في الزهرة الواحدة كما في ازهار الليمون والفول ولكنها قلما تتزاوج من نفسها بل يأتي اللقاح من زهرة الى أخرى تحملهُ الرياح او تنقلهُ الحشرات وهي تتردّد على الازهار لامتصاص الاري منها فكأنها مسخّرة لتزويج النبات بعضهُ ببعض لا عنوًا بل باجرة تنقدها وهي العسل الذي تمتصهُ من الازهار. وقد لا تؤجر على عملها بل تجزى كما جوزي سنّمار فتغرى على دخول الزهر واللقاح لاصق ببدنها وتسجن فيهِ الى ان تموت

واللقاح الذي يقع على الزهرة الانثى يلصق بالقلم الناتئ من المبيض ويتولد من كل ذرّة منهُ قضيب دقيق يدخل القلم الى بزرة في المبيض وتتحد قوّتهُ الحيوية بقوتها الحيوية فيتكوّن من ذلك بزرة نامية ويتكوّن فيها جنين حتى اذا زرعت بعد ذلك نما هذا الجنين مغتذيًا بما حولهُ من الغذاء الذي في البزرة الى ان يصير قادرًا على الاغتذاء من التراب والهواء. والجنين المذكور هو نبات مستقلّ في ذاتيتهِ وعناصرهُ مأخوذة من زهرتين مختلفتين او من جزئين مختلفين في الزهرة الواحدة وهذان الجزءان هما والداهُ وإذا لم يقع اللقاح على القلم او لم يصل الى البيضة لم تنمُ بل ذوت وماتت.

اذا رأيت شجرة اللوز تنمو وتورق وتزهر وتثمر سنةً بعد أُخرى منذ ان شبّت الى ان علاك الشيب ظننت انهُ لا نهاية لحياتها. والواقع ان ارز لبنان وبلوط باشان واشجارًا كثيرة من اشجار الغاب تعمّر الوفًا من السنين وتكرّ عليها العصور وهي قائمة تناطح السحاب وتفرخ كل سنة اغصانًا جديدة واوراقًا نضيرة. ولكن لا بدَّ من نهاية لكل حيّ. والشجرة ان عاشت مئة سنة لا تعيش الفًا وان عاشت الفًا لا تعيش عشرة آلاف. فاللوزة تنخر بعد ثلاثين او اربعين سنة وتيبس اغصانها واحدًا بعد الآخر الى ان تموت كلها والارزة تقتلعها العواصف او تكسرها الثلوج او تموت من نفسها حينما تستنزف قواها الحيوية. هذا في الارز اطول الاشجار عمرًا واكثر النبات لا يعيش الاَّ سنة واحدة او فصلاً واحدًا كالقمح والشعير والفجل والخس وغير ذلك من الحبوب والبقول والاعشاب. واذا حاولت اطالة عمرها بزرع اغصانها ووقايتها من عوادي البرد والحرّ كما يُفعَل بالريحان والقرنفل فانها تعمّر سنتين او اكثر بل قد تعمّر مئات من السنين كالبطاطا الذي يزرع بعضهُ من اغصان البعض الآخر (لان رؤوس البطاطا اغصان ضخمة) ولكنها لا بدَّ من ان تضعف اخيرًا كما ضعف نبات البطاطا ولا تعود قادرة على النموّ

وجملة القول ان حياة الفرد قصيرة محدودة واما حياة النوع فاطول منها كثيرًا ولذلك نرى القمح الذي كان يُزرَع في ايام الفراعنة الاولين منذ اكثر من اربعة آلاف سنة مثل القمح الذي يزرع في ايامنا. والطريقة التي اختارتها الطبيعة لبقاء النوع هي جمع جزءين مختلفين من نباتين مستقلين او من نبات واحد ومزجهما معًا لتكوين جزء ثالث اقوى من كلٍّ منهما بما اجتمع فيهِ من الميل لحفظ النوع الموجود في كلٍّ منهما. هذا هو سرّ التزوّج والتولّد على ما ظهر لعلماء الطبيعة

فيُرَى مما تقدّم ان لتكاثر النبات اسلوبين مستقلين الواحد اسلوب الاشتقاق وهو استمرار نمو الفرد بجزء يشتقُّ منهُ كما تنمو الكرمة من قضيب كرمة اخرى والنخلة من فسيلة نخلة أُخرى فان القضيب والفسيلة جزءان مشتقان من الام. والثاني اسلوب التزوّج وهو اجتماع جزئين مستقلين وامتزاجهما معًا لتكوين نبات جديد. والاسلوب الثاني احفظ لبقاء النوع وارتقائهِ لانهُ يجمع قوتي الفردين في الجرثومة الجديدة ولذلك تراهُ اكثر شيوعًا بين النباتات العليا

والحيوان يجري في تكاثرهِ على هذين الاسلوبين ايضًا فمنهُ ما يتكاثر بالاشتقاق

كحيوان المرجان ونحوهِ من الحيوانات الدنيا ومن هذا القبيل نموّ العضو الواحد في الحيوان فان هذا النمط انما هو تكاثر الحويصلات التي يتألف منها العضو ومدار هذا التكاثر على اشتقاق حويصلتين او اكثر من حويصلة واحدة . ومنهُ ما يتكاثر بالتزوّج ككل الحيوانات العليا والانسان في جملتها . والذي يتكاثر بالتزوّج اما ان تكون اعضاء الذكر والانثى في الفرد الواحد منهُ كبعض انواع الديدان واما ان تكون في فردين مستقلين وهو الاكثر فتجتمع بعض الذرّات من الفرد الواحد وبعض الذرّات من الفرد الآخر ويتكوّن من مجموعها جنين يغتذي وينمو ويصير فردًا قائمًا بنفسهِ حاويًا شيئًا من صفات كلٍّ من والديهِ . هذا هو سرُّ التولُّد في الحيوان وهو باب يفتح الى دار فسيحة مملوءة من الاسرار والغوامض . ومن قصْد علماء الطبيعة ان يزيحوا الستار عن كلٍّ منها ويردوها الى اسبابها الطبيعيَّة الميكانيكيَّة . وقد لا يُتاح لهم ذلك في قرن او بضعة قرون ولكنهم لا يلوون عنهُ جواد البحث حتَّى تنجلي لهم جميع الغوامض

ولم يخلق الله سبحانهُ حاسَّة الجوع في الانسان الاَّ خلق لهُ طعامًا يشبع جوعهُ اذا سعى اليهِ ولم يخلق فيهِ حاسة العطش الاَّ خلق لهُ ماء يروي عطشهُ اذا وردهُ وكذلك لم يخلق فيهِ عقلاً يطلب اجتلاء الغوامض الاَّ وقد قدَّر لهُ اجتلاءها بالبحث وإعمال الفكرة . وقد كشف ابناء هذا العصر كثيرًا من اسرار الطبيعة وسيكشفون منها ما لم يخطر لهم ببال

تفرّق النبات الجغرافي واسبابهُ

لجناب الدكتور ميخائيل افندي ماريا

لا يخفى على كل من لهُ المام بعلم النبات ان مسئلة تفرقهِ على سطح الكرة الارضيَّة من اجل المسائل التي تداعى العلماء الى البحث عنها رغبةً في استطلاع بواطن نواميسها واستكشاف غوامض اسرارها ولا ريب انها من المباحث النباتيَّة اللذيذة التي قلما يسأمها الطلاَّب كما يسأمون غيرها من المباحث كتشريح الاعضاء وابنية الجذور واقسامها والسوق والاغصان وانواعها والاوراق وهيئاتها والفصائل وصفاتها ومميزاتها وامثال هذه مما يدرسونهُ غالبًا درسًا نظريًا غير مقترن بالعمل الذي هو اساس كل لذة واصل كل فائدة

واي لذة يا ترى تضاهي لذة الاطلاع على اسرار الكائنات الحيَّة التي خلقها جلَّ جلالهُ وجعل لها نواميس وشرائع بها تتولد وتعيش وتنمو وتنتشر وتهاجر وتموت وتنقرض

وتبقى آثارها في بطون الارض وبين طبقات الصخور اجيالاً لا يعلم عددها الّا الله واي فائدة اعظم من فائدة الوقوف على مبدإ انتشار العالم النباتي الشديد اللزوم لقيام حياة الانسان والاسباب التي حملتهُ على هذا الانتشار وجعلت بعضهُ اهلاً للاستيطان في الاماكن الحارة وبعضهُ في الباردة وبعضهُ في المعتدلة الى غير ذلك من الاماكن المختلفة بعضها عن بعض تبعاً لاختلاف ظواهرها الجوية على ما سنبينهُ ان شاء الله

الّا ان الانتشار المعبَّر عنهُ بالتفرّق الجغرافي لا يتبين جليًّا للقارئ ما لم يفرض انهُ تهيأ لهُ الجولان في اقطار المسكونة والانتقال فيها من قارة الى اخرى متدرجاً من المناطق الحارة الى المعتدلة فالباردة متأملاً اثناء هذا الانتقال في النباتات المختلفة النابتة في الاراضي التي تطأُها قدماهُ فانهُ يرى لاول وهلةٍ ان كل قسم من اقسام الارض العظيمة يمتاز منظرًا وهيئةً عن الآخر تبعاً لاختلاف نباتاتهِ فيرى مثلاً نبت الاقاليم الشمالية الباردة مكوَّناً من حَرَجٍ كثيفة معظمها مؤلف من الصنوبر والشوح وهو يختلف عن نبت الاقاليم المعتدلة التي تقل فيها الحرج وانما تكثر الانواع الداخلة في تركيبها ونبت المعتدلة لا يوازي شيئاً من نبت البلاد الحارة الواقعة عند المدارين ذات الاشجار الضخمة الهائلة المدفوعة الى النماء الدائم بمناسبة ظروف المكان واحوال المناخ ويرى ايضاً اختلافاً مهمًّا بين نباتات السهول والجبال والاراضي الخصيبة والجديبة ونباتات البطائح والرمال والبحار والانهار

ثم لو تهيأ للقارىء ارتقاء احد الجبال الشاهقة كجبال الالب في اوربا وحملايا في اسيا وتأمل في النباتات النامية فيهِ من سفحهِ يرى ان النامية في السفح تختلف عن النامية فيما هو اعلى منهُ وهذه تختلف عما هو نامٍ فوقها وكلها متسقة الترتيب الى حدٍ يصح ان يقال من بعدهِ ان دراسة الانواع النباتية كثيرًا ما ترشد النباتي الى معرفة علو الاماكن

وكما تختلف الانواع في نظر السائح كلما بعد عن خط الاستواء وقارب احد القطبين تتغير صفاتها ايضاً كلما ذهب صُعُدًا من سفح الجبل الى قمتهِ لانها عند خط الاستواء والمدارين مؤلفة كما ذكرنا من حرج كثيفة واشجار ضخمة هائلة وانواع كثيرة واجناس عديدة ثم تقل عددًا وتصغر جرماً كلما قاربت القطب كذلك هي عند اسفل الجبل مؤلفة من انواع عديدة واشجار كبيرة ثم تقل عددًا وتصغر جرماً كلما اخذت بالصعود حتى تستحيل عند القمة الى نباتات حقيرة سقيمة محدودة النماء قليلة الانواع لكثرة ما يعرض لها هنالك من المهالك الناتجة عن شدة البرد وتراكم الثلوج

فيستفاد مما تقدَّم ان انتشار النبات على سطح الكرة الارضيَّة ليس موكولاً الى الصدفة بل هو مبني على شرائع ثابتة بدليل ان كل نوع لهُ موطن خاص محدود يعيش فيهِ ولا يعيش في غيرهِ واذا عاش في غيرهِ مما هو مختلف الظواهر الجوية عن موطنهِ الاصلي طرأ عليهِ شيء من التغير اما في صفاتهِ الخارجيَّة او في بنيتهِ الداخليَّة مثال ذلك القمح والشعير والحمص والعدس وغيرها من الحبوب فانها تنبت في جميع الاقاليم المعتدلة والباردة مما لا يتجاوز الدرجة السبعين من العرض الشمالي فاذا زرعت في الاماكن الواقعة خارج تلك الدرجة لا تفرخ بتةً والنخل وجوز الهند وشجرة المسك والفلفل والبهار كلها نباتات حارة اي تنبت فيما يجاور خط الاستواء والمدارين فاذا زرعت في شمالي اوربا لا تعيش مطلقًا على ان بعض الفصائل النحليَّة والقرنيَّة تنمو في اوربا وافريقية مثلاً ولكنها تكون في الاولى اعشابًا وفي الثانية انجمًا واشجارًا

واذا تبينا ذلك صار من همنا الاطّلاع على الاسباب المؤثرة في العالم النباتي من حيث انتشارهُ على سطح الكرة واختصاص كل اقليم بانواع معلومة تنبت فيهِ فيكون لها موطنًا خاصًا والذي يظهر من مباحث العلماء في هذا الشان ان هذه الاسباب اما هي عوامل طبيعيَّة يختلف تأثيرها تبعًا لاختلاف قوتها في الاقاليم وعلو الاماكن وهي كثيرة واخصها ثلاثة الحرارة والنور والرطوبة

اما الحرارة فهي دون ريب اشد العوامل الطبيعيَّة تأثيرًا في النباتات من حيث تفرقها على وجه الارض ولكي نفهم ذلك جيدًا ينبغي ان نعلم ان كل نبت حي يحتاج في ابتداء نموهِ الى درجة معينة من الحرارة لا يقوى بدونها على التفريخ ومتى بلغت الحرارة تلك الدرجة ظهرت فيهِ حالاً ظواهر الحياة واخذ في النمو والنشوء وازداد نموًا كلما ازدادت الحرارة علوًا غير انها متى بلغت درجة معينة من الارتفاع توقف النبات عن النمو ومتى تجاوزتها مال الى الموت والانحلال فيؤخذ من ذلك ان بين درجة الحرارة اللازمة للتفريخ ودرجتها المفضية الى الموت عدة درجات يبلغ النبات فيها اشدهُ من البلوغ وان افراط الحرارة يؤثر في النبات تأثيرًا شبيهًا بتأثير نقصانها المفرط لان كليهما يفضيان الى نتيجة واحدة وهي توقفهُ عن النمو اولاً ثم موتهُ اخيرًا ولهذا السبب ترى النباتات يتوقف نموها في الشتاء الاعتيادي ويموت كثير منها في البرد القارس وقد يكون البرد قارسًا ولكن غير كافٍ لاماتة بعض النباتات فتبقى متوقفةً عن النمو ما دام متسلطًا على الاماكن النابتة فيها وكثيرًا ما تبقى عدة سنين مدفونة تحت الجليد ثم تتفرخ متى

ذاب الثلج ودبت الحرارة وبلغت درجة التفريخ كأن درجة البرد التي تستوقف النبات عن النمو او تفضي بهِ الى الموت تختلف تبعًا لاختلاف الانواع على ان المعدل في النباتات على الجملة انها توقف عن النمو متى كانت الحرارة صفرًا من مقياس سنتيكراد الاَّ ان نباتات المناطق المعتدلة والباردة تحتمل درجة عظيمة من البرد وتبقى حيةً ولو نزلت الحرارة عدة درجات تحت الصفر من ذلك المقياس

ثم ان شرائع توزيع الحرارة على سطح الارض قلما كان يعرف عنها شيء قبل همبولت النباتي الشهير ولما نبغ هذا العلاَّمة وجد انهُ لو كانت اقسام الكرة متجانسة اي لو لم يكن سطحها مؤلفًا من يابسة وبحار وانهار وجزر وسهول واودية وجبال لكانت حرارة كل نقطة منها تابعة عرض المحل الواقعة فيهِ تلك النقطة غير انهُ لما كان سطح الارض غير متجانس كانت درجة الحرارة مختلفة في كثير من الامكنة ولو كانت كلها واقعة في دائرة واحدة من دوائر العرض وبناء على ذلك رسم همبولت على سطح الكرة خطوطًا وهميَّة وجعل كلاًّ منها يمرّ في الاماكن التي تتعادل فيها الحرارة السنوية واضاف اليها خطوطًا اخرى جعلها تمرّ في الاماكن التي تتعادل فيها حرّ الصيف وغيرها في الاماكن التي يتعادل فيها حر الشتاء. ولولا خوف التطويل لكنا بيَّنا الاماكن التي تمرُّ بها تلك الخطوط الاصليَّة المسماة بالمتساوية الحرارة وشرحنا بالتفصيل كيفيَّة اتجاهها وتعرجها وهي سائرة في نصفي الكرة الشمالي والجنوبي غير اننا نقول باجمال انها كثيرًا ما تمرُّ في مكانين بفرق عرض احدهما عن عرض الاخر من عشر درجات الى خمس عشرة درجة وانها مرسومة على سطح الكرة على نوع يستفاد منهُ ان اقسام العالمين القديم والحديث الشرقيَّة ابرد من اقسامها الغربيَّة ولو لم يكن فرق بين بعض هذه الاقسام من حيث العرض فشمالي سيبيريا مثلاً ابرد من شمالي نروج مع ان المكانين متساويان في العرض وشمالي جون هدسون ابرد من الاسكا

ويستدل ايضًا من اتجاه هذه الخطوط ان الجزائر والشطوط البحرية الطف حرارةً من الاقاليم الواقعة في داخليَّة العالمين القديم والحديث وان الاماكن الواقعة بجوار تلك الخطوط المقعرة هي اشد الاماكن تطرفًا في المناخ اذ يشتد فيها حرُّ الصيف وبرد الشتاء ففي موسكو مثلاً وهي واقعة في مقعر احد تلك الخطوط معدل حرارة الشتاء تسع درجات تحت الصفر من مقياس سنتيكراد ومعدل حرارة الصيف تسع عشرة درجة فوق الصفر من ذلك المقياس غير ان بلادنا الواقعة على الجانب المحدب من هذه الخطوط

لا يتجاوز معدل حرّ صيفها ثماني عشرة درجة فوق الصفر ومعدل حرارة شتائها لا ينزل الى اوطإ من ثماني درجات فوق الصفر

ويقال ايضًا على الجملة ان العروض المرتفعة من نصف الكرة الجنوبي معدل حرها اخف من حرّ العروض الموازية لها من نصف الكرة الشمالي وان الاماكن المجاورة خط الاستواء من العالم الحديث حرّها الطف من حر افريقية قرب خط الاعتدال وما ذلك الّا لكثرة تبخر انهار اميركا ووفرة حرجها وجدب صحاري افريقية الوسطى ونشوفة اراضيها

هذا هو ناموس توزيع الحرارة على سطح الكرة فاذا تاملنا فيما تقدم عن خطوط همبولت واستدللنا على الاماكن المارّة بها توصلنا بالاستناد الى ما قلناهُ من جهة تأثير الحرارة بالنبات الى معرفة تاثيرها في تفرق النباتات وكيف ان ما ينبت منها في شمالي سيبيريا لا ينبت في شمالي نروج على وقوع المحلين في عرض واحد وما ينمو منها في السواحل البحرية لا ينبت في داخليَّة البلاد الى غير ذلك مما لا نقدر على استيفائهِ في هذا المقام

غير انهُ يشترط في التوصل الى معرفة تاثير الحرارة في تفرق النبات ان يلتفت الى اعظم ما تبلغ اليهِ حرارة الاماكن واقلّ ما تصل اليهِ اكثر مما يلتفت الى معدل حرارتها السنوي لان النباتات كثيرًا ما تختلف في بعض الاقاليم ولو كانت كميَّة الحرارة المحصلة فيها على مدار السنة متعادلة فاذا فرضنا بلدين معدل حرها في الصيف واحد ولكن البرد في احدهما يبلغ في الشتاء اكثر مما يبلغ في شتاء الآخر فالانواع النابتة في الثاني لا تنبت في الاول لعدم احتمالها افراط برد الشتاء ولو فرضنا بلدين بردهما في الشتاء واحد ولكن الحرّ يبلغ في صيف احدهما اكثر مما يبلغ في صيف الاخر فالانواع العائشة في الثاني قد لا تعيش في الاول لعدم احتمالها افراط حرّ الصيف ومع ذلك فكثيرًا ما يكون معدل حرارة هذه البلدان واحدة

ومما ينبغي اعتبارهُ من هذا القبيل توزيع الحرارة على مدار شهور السنة ومدة فصل البرد بالنسبة الى مدة فصل الحرّ فاذا اخذنا بلدين معدل حرها السنوي واحد ولكن مدة الحر في احدهما اطول مما هي في الاخر فالنباتات النابتة فيما يطول حرّهُ قد لا تنبت فيما يقصر حرّهُ ولو بلغت الحرارة في الثاني اثناء تلك المدة القصيرة الى اعظم ما تبلغ اليهِ في الاول لان هذه المدة القصيرة لا تدع فرصةً للنباتات للتدرج في سائر اطوار نموها ولذلك ترى النباتات السنوية وهي التي لا تعيش اكثر من سنة اقلّ في البلدان الشماليَّة مما هي في

البلدان المعتدلة لما ان هذه الانواع محتاجة لاستكمال نموها مدة من الحرّ اطول من صيف الاقاليم الشماليَّة ولهذا السبب ايضاً ترى الاقاليم القريبة من القطبين لا ينبت فيها شيء من النباتات الّتي تستغرق وقتاً طويلاً من الصيف لانضاج اثمارها وبلوغ بزورها

ثم لا يخفى ان بعض النباتات ينبت في بعض الاقاليم وينمو فيهِ نموًّا حسناً حتّى نظن تلك الاقاليم في غاية ما يكون من المناسبة لها ولكنها لا تزهر فيها ولا تثمر وان ازهرت واثمرت فلا ينضج ثمرها وقد كان في زعم النباتيين ان سبب ذلك عدم بلوغ حرارة الصيف في تلك الاقاليم الدرجة اللازمة لانضاج ثمر تلك النباتات ثم لما رأوا ان الشعير مثلاً ينضج في لابونيا حيث لا تبلغ حرارة الصيف الى اكثر من عشر درجات فوق الصفر من مقياس سنتيكراد ولا ينضج مطلقاً في سيبيريا حيث تبلغ الحرارة ست عشرة درجة فوق الصفر من ذلك المقياس رجعوا عن ذلك التعليل وحصروا السبب في كميَّة الحرارة والمراد بها مجموع الحرارة المتحصلة في مدة معلومة من السنة. وهذا يوافق الحقيقة غاية الموافقة لان مجموع الحرارة المتحصلة في مدة معلومة في لابونيا اعظم من مجموعها في تلك المدة نفسها في سيبيريا ولايضاح ذلك لنفرض ان الشعير لا يفرخ ويأخذ بالنماء الا متى تجاوزت الحرارة الدرجة الخامسة من مقياس سنتيكراد فما كان منها اوطأ من هذه الدرجة لا يعدّ شيئاً بالنظر الى نمو الشعير وما كان اعلى منها يؤخذ معدلهُ يوميًّا ثم يجمع هذا المعدل حتّى يحصل من المجموع كميَّة من الحرارة كافية لانضاج ثمرهِ فحينئذٍ ينضج وقد حسبوا ان هذا النبات ينضج متى بلغت كميَّة الحرارة المجموعة من معدل حرارة ايام نموهِ نحوًا من ١٥٠٠ درجة سنتيكراد بقطع النظر عن معدل حرارة الربيع والصيف والخريف

والقمح يأخذ بالتفريخ متى تجاوزت الحرارة الدرجة السابعة من سنتيكراد ففي سواحل سوريا لا تهبط الحرارة الى اسفل من ذلك الا نادرًا ولذلك يفرّخ القمح عندنا في اي وقت كان من ايلول الى اواخر الشتاء غير انهُ في اعالي لبنان وفي اوربا وبعض الاماكن من اميركا لا يفرخ الا بعد ذوبان الثلج اي في اذار او نيسان واذا تفرّخ في ايلول او تشرين الاول يموت ما كان مفرخاً منهُ فوق سطح الارض حتّى يذوب الثلج فيعود الى التفريخ مرة ثانية في اذار. اما كميَّة الحرارة اللازمة لانضاج ثمرهِ فهي ٢٠٠٠° سنتيكراد ففي سواحل سوريا تحصل تلك الكميَّة في اواخر ايار واوائل حزيران وفي اعالي لبنان وغيرها من البلدان الباردة في تموز وآب. والذرة يقتضي لها ٢٥٠٠° سنتيكراد لانضاج ثمرها بعد الدرجة الثالثة عشرة سنتيكراد. والعنب يحتاج ٢٩٠٠° بعد الدرجة العاشرة وكل

هذه الكميات لا تعدّ شيئًا بالنسبة الى كميات الحرارة اللازمة لانضاج ثمر النباتات النامية في المناطق الحارّة فشجر النخل يحتاج لانضاج ثمره ٦٠٠٠° سنتيكراد وشجرة المسك وجوز الهند يقتضي لها كميّة اعظم مما ذكر غير ان النباتات النابتة في الاماكن المجلدة لا يقتضي لها لانضاج اثمارها اكثر من كميّة تعادل ٥٠° الى ٣٠٠° سنتيكراد

اما النور فلهُ دخل عظيم واهميّة كبرى في قيام حيوة النبات ولكي نفهم جيدًا ينبغي ان نعلم ان الكائنات الحيّة على الجملة تنقسم بالنظر الى تغذيتها الى قسمين عظيمين الاول يتضمن في بنائهِ تلك المادة المعروفة عند الطبيعيين بالكلوروفل والثاني خالٍ منها والقسم الاول يشمل سائر النباتات ما عدا انواع الفطر وقسمًا صغيرًا من الحيوانات الدنيا وهو يغتذي من مواد غير عضوية بعد تحويلها بمعونة النور الى مواد عضوية والقسم الثاني يشمل اكثر الحيوانات والفطور من النباتات ويغتذي بمواد عضوية محضة

غير انهُ لا يذهب على احد ان المواد والعناصر التي تتناولها الكائنات الحيّة لا يطلق عليها اسم اطعمة الّا اذا كانت في حالة صالحة للتمثل بدقائق الجسم والاستحالة الى عناصره المختلفة فاللحم مثلاً لا يسمّى طعامًا الّا بعد دخولهِ معدة آكلهِ وطبخهِ هناك بما تفرزهُ هي والامعاء من السائلات حتّى يستحيل الى بيتون سهل الامتصاص والتمثل ببروتوبلاسما الكريات فاذا كانت المعدة والامعاء ضعيفة الى حدٍّ لا تقوى من بعدهِ على ذلك الافراز مرّ اللحم فيها واندفع منها كما دخل بدون فائدة للجسم مطلقًا . والنشاء لا يسمى طعامًا الّا بعد استحالتهِ الى سكر من تأثير اللعاب فيهِ ومثل ذلك يقال عن الادهان والزيوت وكل مادة يتناولها الحيوان غذاء . وما يقال عن اطعمة الحيوان يصدق ايضًا من هذا القبيل على اطعمة النبات سواء كانت عضوية او غير عضوية وانما الاخيرة تحتاج اليهِ العضوية وغير العضوية تأتي النبات من مصدرين الهواء والتراب اما الهواء فتتناول منهُ النباتات الكربون على هيئة الحامض الكربونيك وتتناول من التراب ماء محلولاً فيهِ الاملاح الجمادية اللازمة لتركيب النبات ومتى دخلت هذه المواد الجسم النباتي الاخضر حولتها تلك المادة المعروفة بالكلوروفل الى مواد عضوية على طريقة لا محل لذكرها هنا وانما الشرط الاول الضروري لاتمام هذا التحويل هو وجود النور فاذا انقطع عن الوصول الى النبات الاخضر ذبل وامتقع لونهُ وربما مات بعد مدة من نقص غذائهِ فللنور اهميّة كبرى في هضم النباتات الخضراء التي هي اعظم ما تتكون منهُ المملكة النباتيّة غير ان تأثيرهُ في تفرّق النبات الجغرافي اقل من تأثير الحرارة التي اسلفنا من ذكرها ومع ذلك فهو عامل طبيعي من

جملة العوامل التي اذنت بهذا التفرق ويظهر ذلك جليًّا من التأمل في الفرق الكائن بين نور المناطق الحارة والمعتدلة والباردة ونواحي القطبين فهو في الاولى نور ساطع يبعث اشعتهُ السنة كلها اثنتي عشرة ساعة كل يوم. وفي الثانية نور مخرف تختلف قوتهُ تبعًا لاختلاف الفصول وفي الثالثة نور ضعيف او ظلمة مدلهمة بسبب بقاء الشمس تحت الافق هناك اشهرًا مديدة في السنة فلزم لهذه الاختلافات ان تكون النباتات النامية قرب خط الاستواء والمدارين غير النباتات النابتة عند القطبين لان نباتات المنطقة الحارة المعتادة على نور الشمس الساطع كل النهار لا تقوى على الحياة في ظلمة القطبين فاذا نقلناها من مواطنها الاصليّة وغرسناها في الظلام لا تلبث طويلاً حتّى ياخذها سوء الهضم وضعف التنفس اللذان هما من اهمّ وظائف اعضاء الكائنات الحيّة فتموت اعياء وليس ذلك فقط بل ان الانواع المعتادة على الحياة في الحرج والظل لا تحيا في الاماكن الواقعة عرضةً للانوار الساطعة وبناء على ذلك يطلب من اهل الزراعة ان يلاحظوا هذا الامر حق ملاحظتهِ ويتجنبوا غرس النباتات المعتادة على الظل في الاماكن المنيرة لكيلا يصيبها ما يصيب نباتات الاقاليم الباردة اذا نقلت الى الحارّة. وللنور ايضًا تأثير كبير في الالوان ولذلك ترى ازهار المناطق الحارة والجبال ابهى لونًا من ازهار الاقاليم الباردة والوديان

اما الرطوبة فلها تأثير كبير في تفرق النبات غير انها موقوفة على درجة الحرارة فحيثما ازدادت الحرارة كثرت كميّة البخار المائي في الهواء وبناء عليهِ كانت درجة رطوبة الجوّ مختلفة تبعًا لاختلاف العروض والفصول وعلوّ الاماكن وساعات النهار ومن المعلوم ان تأثير هذه الرطوبة في النبات لا يتوقف على مقدار ما يتضمن الهواء من كميّة البخار المائي المطلقة بل يقوم معظمهُ بتكاثف ذلك البخار ووقوعهِ على الارض ندى ومطرًا وثلجًا وبردًا والمطر اعظم هذه الانواع تأثيرًا في النباتات ومقدار ما يقع منهُ على الارض يختلف باختلاف الاماكن فالذي يقع منهُ في المناطق المعتدلة لا يوازي الواقع في المناطق الحارة ولذلك كانت كثرة الامطار الواقعة قرب خط الاستواء معينة للحرارة والنور هناك على انماء تلك النباتات الهائلة الممتازة عن نباتات الكرة الارضيّة عظمةً وزينةً ستأتي البقيّة

حياة الترجخينا * عرّض المسيو بول جيبه قطعًا من لحم الخنزير فيها كثير من الترجخينا الى درجة ٢٥ تحت الصفر مدة ساعتين ثم سخّن اللحم قليلاً فعادت الترجخينا الى حركتها كما كانت قبلاً فثبت من ذلك ان البرد الى درجة ٢٥ تحت الصفر لا يقتل هذا الحيوان الصغير

بوسنغولت الكيماوي الفرنسوي

ولد يوحنا بوسنغولت المترجم بهِ في باريس في الثاني من فبراير (شباط) سنة ١٨٠٢ وكان ابوهُ من ارباب الحرف فارسلهُ الى مدرسة لويس الكبير الكليَّة ليتلقى فيها علوم الادب ولم يخطر على بالهِ انهُ سيتعلق على العلوم الطبيعيَّة ويصير من العلماء الكبار. وذهب يوحنا مرَّةً مع احد رفاقهِ التلامذة الى معمل تنارد الكيماوي في مدرسة السربون وشاهد بعض العمليات الكيماويَّة فادهشتهُ كثيرًا وتاقت نفسهُ الى هذا العلم فكان يحضر في القاعات العلميَّة لسماع الخطب ومشاهدة العمليات ثم يرجع الى غرفتهِ ويعمل هذه العمليات بنفسهِ وكره المدرسة وفنون الادب فهجرها وجعل دأبهُ حضور خطب غاي لوساك وتنارد وبيوت وكوفيه وغيرهم من علماء الطبيعة فأشرب قلبهُ حب العلم. ولما اتمَّ السنة الثامنة عشرة من العمر دخل مدرسة المناجم في سان اسطفانس وخرج منها بعد سنتين وبيدهِ شهادتها المدرسيَّة وكان قد الَّف رسالة في سيليسيد البلاتين اظهر فيها تدقيقهُ وتضلعهُ في العلوم وهو في ذلك السن حتَّى ان مؤلفاتهِ في هذا الموضوع في آخر حياتهِ كانت تبيَّنا لما كتبهُ في ذلك منذ ست وخمسين سنة وعزم بعد خروجهِ من المدرسة على السفر الى اسيا للبحث عن معادنها غير ان شركة انكليزية عرضت عليهِ ان يذهب الى اميركا الجنوبيَّة للبحث عن بعض المناجم المهملة واستئناف العمل فيها. فاجاب طلبها وفي نيتهِ ان يتم الاعمال التي شرع فيها همبلت قبلهُ. وكانت الولايات التي ذهب اليها قد شقت عصا الطاعة وخرجت من حكم الاسبانيين تحت قيادة بوليفار الشهير فسار اليهِ واستأذنهُ بالذهاب الى الاماكن التي كان آتيًا اليها لاتمام اعمالهِ فيها. وبينا هما يتكلمان هجمت شرذمة من الاسبانيين على محلة الوطنيين وجرت بينهما مناوشة صغيرة فقال لهُ بوليفار قد رأيت بعينيك حال الامن في البلاد وايسر عليَّ ان اجعلك قائدًا في الجيش من ان آذن لك بمتابعة الاكتشافات العلميَّة فقبل بوسنغولت بذلك وصار قائمقامًا في الجيش الوطني وبقي عشر سنوات في اميركا الجنوبيَّة لم يفتر فيها عن استخدام الفرص الممكنة لتتميم المهمة التي ذهب لاجلها. ومن نتائج اعمالهِ هناك انهُ اكتشف معدنًا سماهُ غاي لوسيت كاسم احد اساتذتهِ وحلل مياه منزولا الحارَّة وعصير شجرة البقرة وشمع النخل وغيرها من الاشجار واكتشف طبقة واسعة

من البلاتين. وعمل كثيرًا من العمليات الكيماوية وهو على ظهر جوادهِ وكان يحمل معهُ ميزانًا صغيرًا وبارومترًا لقياس علو الجبال التي يصعد اليها. قيل انهُ اراد مرة ان يقيس درجة الحرارة في فوهة بركان باستو فانزل فيها قطعة من ورق القصدير فذابت فعلم ان الحرارة فوق ٢٢٥ سنتكراد وهي درجة ذوبان القصدير ثم انزل فيها رصاصة من رصاص بندقيتهِ فلم تذب فعلم ان الحرارة تحت درجة ٣٢٢ سنتكراد وهي درجة ذوبان الرصاص الى انها بين هاتين الدرجتين. وصعد سنة ١٨٣١ الى جبل شمبورازو ووجد هناك الآلة التي اضاعها همبلت قبلهُ. وشاهد كثيرًا من الغرائب في اسفارهِ هذه واكتشف خاصيات بعض السموم. ومرض ذات يوم وكان معهُ احد الهنود الوطنيين فجعل الهندي يلوك الطعام ويلقمهُ اياهُ وبذلك نجى حياتهُ. وعاد بوسنيولت الى فرنسا سنة ١٨٣٢ فرأى ان لهُ فيها شهرة واسعة بسبب اكتشافاتهِ الكثيرة التي كان يراسل الاكاديميا بها فذاع صيتهُ واشتهر اسمهُ. وانتخب استاذًا للكيمياء في مدرسة ليون ثم جعل خلفًا لتينارد في المعمل الكيماوي في السربون ثم استاذًا في مدرسة الفنون والمعادن في باريس وقد بقي متقلدًا هذا المنصب حتى وفاتهِ مع انهُ تنحى عن الاشغال سنة ١٨٧٥ وخلفهُ فيهِ الموسيو سكلوزن

واشتغل بالسياسة رغمًا عنهُ من سنة ١٨٤٨ — ١٨٥١ وذلك انهُ انتخب نائبًا لمقاطعة الرين ولم يقبل هذا المنصب الا حبًّا بوطنهِ ولكنهُ لم يتخلَّ عن مناصبهِ العلميَّة. ثم عاد الى العلم وتزوج بامرأة غنيَّة من الالزاس واشتغل هو واخو امرأتهِ في الزراعة وكان لهما اراضٍ واسعة فجرب فيها اختباراتهِ الزراعيَّة التي حصلها اثناء تجوالهِ في اميركا فاخصبت الارض كثيرًا وكان ذلك داعيًا الى وضعهِ علم الكيميا الزراعيَّة الذي اتى بفوائد جمة وهو اليوم من اهمّ العلوم التي تهتم ممالك اوربا بترقيتها

واهم اكتشافات بوسنغولت العناصر التي تتألف منها النباتات المختلفة وكيفيَّة دخولها في تركيبها. ولم يكن هذا المبحث مطروقًا قبل ايامهِ فوضع لهُ قواعد ونظامات جرى عليها الذين اتوا بعدهُ. وقد اشتغل في هذه التجارب ما ينيف على ثلاثين سنة فاكتشف امورًا عديدة مهمة في فعل التربة والهواء والسماد. وقد ضمن خلاصة تجاربهِ في كتبهِ ومنها الاقتصاد الزراعي والاغرونوميا وفي نبذ شتى نشرها في الجرائد

وتزوجت ابنتهُ الكبرى بصاحب معمل حديد في مقاطعة اللوار فبنى لهُ صهرهُ دكانًا في المعمل نفسهِ وهناك تابع تجاربهُ في الحديد والفولاذ. وكان قد الف كتابهُ المعنون

بالاقتصاد الزراعي سنة ١٨٤٤ فنقحهُ وزاد عليهِ كثيرًا وطبعهُ ثانية سنة ١٨٦١
وقد انعمت عليهِ ممالك اوربا وجمعياتها بالنياشين والقاب الشرف جزاء ما خدم بهِ علم الزراعة الكيماوية وكانت وفاتهُ في الحادي عشر من شهر مايو سنة ١٨٨٧

تنوّع الفضة

لا علم ابدع من علم الكيمياء ولا اكثر منهُ اكتشافات. فالذي درس مركبات الكربون منذ عشرين سنة يرى الآن في كتب الكيمياء الحديثة من الاسماء الجديدة اضعاف ما رآهُ في الكتب التي درس هذا العلم فيها. وكان المظنون ان ما يتعلق بالمعادن من علم الكيمياء قد بلغ حدَّهُ ولا يزاد عليهِ شيء يذكر ولكن لم تنتصف هذه السنة حتى جاءتنا جرائد الكيمياء تحمل الينا خبر اكتشافات كاري لي في الفضة فاشرنا اليهِ بالايجاز في باب الاخبار في الجزء الحادي عشر من المجلد الثالث عشر تحت عنوان تنوّع الفضة وها نحن مبينون ذلك الآن بالتفصيل الكافي لان هذا الاكتشاف من اعظم اكتشافات هذه السنة فنقول

لا يخفى على الذين اشتغلوا بعلم الكيمياء ولا سيما بالتحليل الكيماوي انهُ اذا انحلّت الفضة من مركباتها اتخذت شكلاً ولونًا يخالفان شكلها ولونها العاديين والمظنون انها تكون حينئذٍ مركبة لا بسيطة وقد شاهدنا اكثر من مرَّة انها اذا انحلّت من نيترات الفضة بواسطة ملح آلي على لوح من زجاج تلوَّنت على اطراف اللوح بالوان مختلفة. وقد بحث كثيرون من الكيماويين في سبب هذا التلوُّن من ايام فاراداي الى الآن وما منهم مَن اثبت وجود الفضة في حالة الترويَّة قابلة للذوبان الاَّ المستر كاري لي الفيلادلفي فقد وجد انهُ اذا اضيف الشيترات الحديدوس الى شيترات الفضة انحلت الفضة وتنوَّعت على ثلاثة انواع النوع الاول يكون احمر قاتمًا وهو ذائب وازرق او اخضر وهو رطب واخضر الى الزرقة وهو جاف. والنوع الثاني يحصل من النوع الاول وهو اسمر محمرٌّ اذا كان رطبًا واخضر مزرق اذا كان جافًّا وهذا النوع لا يذوب في الماء. والنوع الثالث لونهُ كالبرنز اذا كان رطبًا واصفر كالذهب تمامًا اذا كان جافًّا ومنهُ شكل آخر نحاسي اللون

وهذه الانواع الثلاثة تشترك في الخواص الآتية

(١) انها كلها تكون متصلة الاجزاء وهي جافَّة اتصالاً نوريًا. فاذا أُخذ واحد منها

وهو رطب ودهنت بهِ ورقة بفرشاة فحينما يجف على الورقة يظهر له لمعان معدنيٌ كانهُ ورقة معدنيَّة حتَّى ان النوع الثالث لا يفرق عن ورق الذهب واذا دهن بهِ الزجاج صار مرآة تامَّة كما لو صنعت المرآة بالزئبق والقصدير. اما النوع الاول والثاني فلون مرآتها اخضر الى الزرقة واما النوع الثالث فلون مرآتهِ نحاسي

(٢) ان العناصر الهلوجينيَّة كاليود والكلور تؤثر في هذه الانواع وتلوّنها بالوان اخرى جميلة فاذا دهن الورق بنوع منها وعرض لهيبوكلوريت الصوديوم او للكلوريد الحديديك او لليود الذائب في بورميد البوتاسيوم ظهرت عليهِ الوان عنق الحمام او ريش الطاووس وكان الازرق متغلبًا فيها. واذا دهنت ورقة بهذه الانواع ووضعت عليها بلورة صغيرة من بلورات اليود ظهرت حولها حلقات متراكزة بديعة الالوان ويشترط ان يكون المكان خاليًا من مجاري الهواء تمامًا والاَّ اضطربت هذه الحلقات وظهرت بيضيَّة او كمثرية ولو كان مجرى الهواء طفيفًا جدًّا. وقد علم من قبل ان اليود يكوّن حلقات على سطح الفضة الصقيلة ولكن هذه الحلقات لا تقابل بالحلقات التي تكوّن من الانواع المذكورة في بهائها فان الحلقات التي تكون من هذه الانواع الثلاثة من ابهى وابدع ما رأتهُ العين حتَّى ان صانعها طلب من مهرة الطباعين ان يطبعوا لهُ مثلها فاقرّوا بعجزهم عن ذلك

(٣) ان الحوامض القوية تعيد هذه الانواع الى النوع المعروف من الفضة ويحدث ذلك بدون ان يتولَّد شيء من الغاز

(٤) ان كل هذه الانواع تستحيل بسهولة الى مسحوق ناعم جدًّا الاَّ النوع الثالث فانهُ أُحمي في انبوبة الكشف فتصلَّب وصار سحقهُ عسرًا جدًّا

وهاك كيفيَّة تولُّد هذه الانواع الثلاثة بالتفصيل

النوع الاول. يوضع مئتا سنتيمتر مكعب من محلول نيترات الفضة (١٠ في المئة) في اناء زجاجي ويوضع في اناء آخر مئتا سنتيمتر مكعب من مذوب الكبريتات الحديدوس النقي (٣٠ في المئة) و ٢٨٠ سنتيمترًا مكعبًا من مذوب السترات الصوديك (٤٠ في المئة) ويحسن ان يعدَّل المذوب الحديدوس بمذوب هيدروكسيد الصوديوم ويضاف ما في الاناء الثاني الى ما في الاناء الاول حالاً فيظهر فيهِ راسب مزرق جميل اللون فيصب حالاً على مرشحة فيصير لون الراسب ازرق شديد الزرقة ويغسل حينئذٍ بمذوب ملحي فاذا غسل بالماء النقي ذاب حالاً وكان لون المذوب احمر قانيًا ولكن اذا كان في

الماء شيء من نيترات الامونيا او نيترات الصودا او شيترات الصودا او غير ذلك من الاملاح لم يذب الراسب . فاذا اذيب بالماء النقي ثم رُسّب ثانية وغُسل مما يخالطة من الملح الحديدي واذيب ثانيةً ورسّب وغسل الى سبع مرات وغسل بالالكحول وجفف وحلِّل وجد فيهِ ٩٧٫٢٧ في المئة فضة وما بقي وهو ٢٫٧٢ في المئة اكسيد حديديك وحامض شتريك وهما غير متحدين بالفضة اتحادًا كيماويًّا بل ممزوجان كشوائب وليس فيها شيء من الاكسجين ولا من الهيدروجين . ومذوّبها في الماء مذوّب تامٌّ والزئبق يلغمها كما يلغم الفضة العادية

النوع الثاني . يتكون باذابة النوع الاول بملح متعادل ككبريتات المغنيسيوم والكبريتات الحديديك والكبريتات الحديدوس ولونهُ في الاول احمر ارجواني ثم يزيد دكنة . ومواد كثيرة تعيدهُ الى حالة الذوبان كورات الصوديوم ويكون المذوب بنيًّا . وكبريتات الصوديوم والبوتاسيوم ويكون المذوّب احمر الى الصفرة . وكبريتات الامونيوم ويكون المذوّب احمر . وقد حلل هذا النوع فوجد فيهِ ٩٧٫٩٦ في المئة من الفضة وما بقي وهو ٢٫٠٤ في المئة اكسيد حديديك وحامض شتريك . ويمتاز هذا النوع عن غيره بقابليتهِ للتبلور فتتكوّن منهُ بلورات سوداء ابرية موشورية ولكن اذا كان فيهِ ماءٌ نقيٌّ فقط لم يتبلور

النوع الثالث . قد عُرف منذ قديم الزمان انهُ يظهر احيانًا على مذوبات املاح الفضة نقط صفراء ذهبيَّة ولا يبعد ان يكون ذلك من جملة ما قاد الكيماويين الاقدمين الى القول بتحوُّل الفضة الى ذهب . ومنذ سنين قليلة طبع كيماوي اسمهُ تفرو كتابًا في باريس قال فيهِ انهُ حوّل الفضة الى ذهب وهو في بلاد المكسيك وقدَّم قطع الذهب التي صنعها من الفضة الى اكادميَّة العلوم ثم حاول تحويل الفضة الى ذهب في باريس فلم يستتبّ لهُ ذلك كما استتبّ وهو في بلاد المكسيك وزعم ان كل معادن الذهب كانت فضة فاستحالت الى ذهب وقال ان هذا رأي المشتغلين بالمعادن في بلاد المكسيك . اما النوع الذي نحن فيهِ الآن فهو فضة حقيقيَّة ذات لون اصفر برّاق كلون الذهب تمامًا . وقد صنع المستر لي قطعًا منها في اواخر سنة ١٨٨٦ وكانت في شهر يونيو الماضي لم تزل على حالها مع انهُ صنع قطعًا أُخرى بطرق أُخرى فاستحالت بعد مدة الى الفضة العادية النقيَّة . اما كيفيَّة استحضار هذا النوع من الفضة فهي انهُ يستحضر مئة سنتمتر مكعب من مذوب نيترات الفضة (١٠ في المئة) ومئتا سنتمتر مكعب من مذوب ملح

روشل (٣٠ في المئة) و ٨٠٠ سنتمتر مكعب من الماء المقطر وتمزج هذه السوائل معاً . ثم يستحضر ١٠٧ سنتمترات مكعبة من مذوب الكبريتات الحديدوس (٣٠ في المئة) و ٢٠٠ سنتمتر مكعب من مذوب ملح روشل و ٨٠٠ سنتمتر مكعب من الماء المقطر ويضاف المذوّب الثاني الى الاول حال مزجهِ و يحرك حركة دائمة فيرسب منهُ مسحوق احمر لامع ثم يستحيل الى لون اسود وحينما يرشح يصير لونهُ برونزيًّا فيغسل و ينزع عن المرشحة ويبسط على لوح زجاج او صحنة واسعة و يترك حتَّى يجف و يجب ان تكون المرشحة مملوءة بالماء دائمًا حينما يغسل فيها فيجف قطعًا صفراء كالذهب لونًا ولمعانًا واذا دهن بهِ الورق قبل جفافهِ كساهُ قشرة ذهبيَّة او اذا دهن بهِ الزجاج صار بهِ مرآة . واذا اطيل غسلهُ اكثر مما يلزم استحال الى لون نحاسي لا الى لون ذهبي . وقد وجد في هذا النوع من الفضة بالتحليل ٩٨،٧٥ من الفضة وما بقي طرطرات حديديك

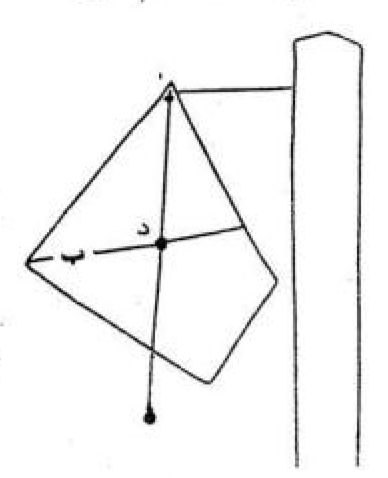
وهذه الانواع الثلاثة ليست كل ما تستحيل اليهِ الفضة بل هناك انواع كثيرة مشتركة بينها في بعض خواصها ولكن هذه الثلاثة اوضحها . وليس بين المعادن ما يشبه الفضة في تغير الوانها فان المستر لي قد استحضر منها لونًا ازرق واخضر واحمر واصفر وارجوانيًّا والوانًا اخرى كثيرة متوسطة بينها . وتحدث هذه الالوان لاقل المؤثرات ويعقب بعضها بعضًا بسرعة وهي تختلف في ثبات لونها فالازرق منها اثبت من غيرهِ والاصفر اقل ثباتًا ومجال البحث في هذا الموضوع واسع جدًّا وفوائدهُ العلميَّة كثيرة وقد لا يخلو من فائدة عمليَّة

الطبيعيات في البيت

مركز الثقل

اقطع قطعةً من الخشب او الورق المقوّى مثل القطعة المرسومة في الشكل الاول واثقب فيها ثقبين في زاويتين متواليتين مثل ا و ب وعلقها باحد الثقبين بمسار واتركها فتترجح اولاً ثم تستقر على حال فعلق بهذا المسار عند الثقب خيطًا فيهِ رصاصة كما ترى في الشكل وارسم على القطعة خطًّا حيث يمرُّ الخيط ثم علقها من الزاوية الأُخرى وافعل كما فعلت اولاً وارسم الخط حيث يمرُّ عليها الخيط فيتقاطع الخطان في النقطة د . ونقطة تقاطعهما هذه تقابل مركز ثقل القطعة فاذا أركزت فيها على شيء مرأس ارتكزت عليهِ ارتكازًا

ثابتًا واذا ثقبت فيها ثقبًا واسعًا وعلقتها بمسار افقي ثبتت عليهِ على الوضع الذي توضع فيهِ حتَّى اذا اديرت دارت عليهِ بسهولة كأنها عجلة المركبة. واما اذا عُلّقت من احدى زواياها فلا ترتكز ارتكازًا ثابتًا الاَّ اذا كان مركز الثقل تحت المسمار تمامًا اي كان الخط المرسوم من ا الى د عموديًا على سطح الافق فاذا كان مركز الثقل من يمين الخط المرسوم من نقطة التعليق عموديًا على الافق او عن يسارهِ تحركت القطعة من نفسها ونزل مركز الثقل الى تحت المسمار وتخطاهُ الى الجانب الآخر ثم عاد مترجرجًا الى ان يستقر تحت المسمار تمامًا. ويمكن ان يستقرّ فوقهُ ولكنّ استقرارهُ هذا غير ثابت فيقع عنهُ لاقل حركة ويعود الى الاستقرار الثابت. فللجسم المرتكز ثلاث حالات الاولى حالة



الشكل ا

الموازنة المطلقة وهي في ما اذا كان معلقًا بمركز ثقلهِ والثانية حالة الموازنة الثابتة وهي في ما اذا كان معلقًا بنقطة فوق مركز ثقلهِ او اذا كان تحريكهُ يرفع مركز ثقلهِ عن وضعهِ والثالثة حالة الموازنة غير الثابتة وهي في ما اذا كان مركز ثقلهِ فوق نقطة تعليقهِ او اذا كان تحريكهُ يخفض مركز ثقلهِ

مثال ذلك ان قطعة الخشب المرسومة في الشكل الاول اذا أُدخل المسمار فيها في النقطة د كانت في حالة الموازنة المطلقة فانها كيفما اديرت بقيت على الوضع الذي توضع فيهِ. واذا عُلقت في النقطة ا كما هي في الشكل فهي في الموازنة الثابتة لانها تثبت على تلك الحال

واذا حرّكت الى اليمين او الى اليسار عادت من نفسها الى ما كانت عليهِ . ومعلوم ان كل حركة الى اليمين او الى اليسار ترفع مركز الثقل عن وضعهِ . واذا علقت في النقطة ا وجعلت فوق المسمار فقد ترتكز عليهِ كما ترتكز العصا على الاصبع ولكن ارتكازها هنا يكون غير ثابت فادنى حركة تقلبها الى اسفل

اذا علمتَ ذلك جيدًا سهل عليك ادراك امور كثيرة تظهر غريبة في اول الامر مثالهُ خذ قطعة من الفلين وشك فيها سكينين او شوكتين كما ترى في الشكل الثاني وشكّ فيها ابرةً بينهما واوقف الابرة على قاعدة قدَحٍ من اقداح الخمر فترتكز ارتكازًا ثابتًا وذلك لان مركز ثقل الجسم المؤلف من قطعة الفلين والسكينين هو بين السكينين تحت الابرة فكل حركة الى اليمين او الى اليسار ترفع مركز الثقل عن وضعهِ فالارتكاز ثابت . وعلى هذا الاسلوب تستقر البيضة على بطنها لان كل حركة ترفع مركز ثقلها عن وضعهِ ولا تستقر على رأسها ولا على عقبها لان كل حركة تخفض مركز ثقلها عن وضعهِ

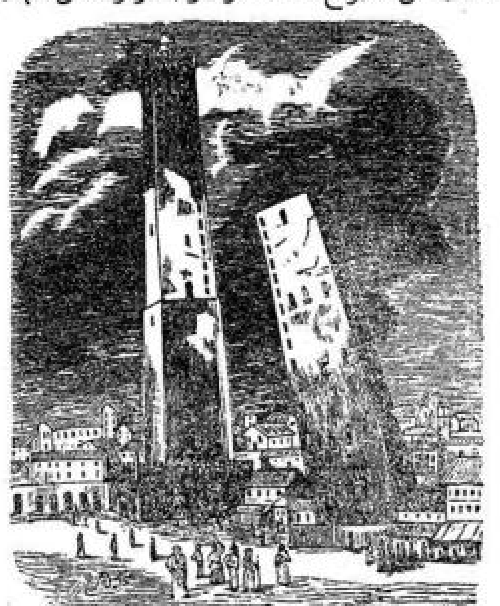


ولهذا السبب عينهِ ثبت برج بولونيا المرسوم في الوجه التالي مع انهُ مائل نحو ٨ اقدام عن الخط العمودي وذلك لان خط الجهة داخل قاعدتهِ او بعبارة أُخرى لان وقوعهُ يستلزم ان يرتفع مركز ثقلهِ عمّا هو عليهِ الآن فهو مرتكز ارتكازًا ثابتًا . والسفينة في البحر تنود ولا تنقلب لانها مرتكزة ارتكازًا ثابتًا . والانسان ينتصب ولا يقع لانهُ مرتكز ارتكازًا ثابتًا واما اذا مال كثيرًا حتّى وقع خط الجهة خارج قدميهِ او حتّى انخفض مركز ثقلهِ بحركتهِ فانهُ يقع حالاً

اما خط الجهة ويسمّى العاد ايضًا فهو الخط المرسوم من مركز الثقل عموديًا على سطح الافق فما دام هذا الخط داخل قاعدة الجسم التي يرتكز عليها فالموازنة ثابتة واذا اميل حتّى وقع هذا الخط خارج القاعدة صارت الموازنة غير ثابتة ووقع الجسم من نفسهِ

ان مَن انعم نظرهُ في ما تقدّم امكنهُ ان يعلّل امورًا كثيرة ممّا لم يكن يلتفت الى علتهِ كاحديداب مَن يحمل حملاً ثقيلاً على ظهرهِ واقعنساس مَن يحمل حملاً ثقيلاً على صدرهِ فان الحمل يُضاف الى الجسم في الحالين فيغير نقطة مركز الثقل فيلتزم الانسان ان ينحني او يقعنسس لكي يبقى خط الجهة ضمن قاعدتهِ . ولهذا السبب يفرشح رجليهِ ويوسع قاعدتهُ اذا اراد ان يقف وقوفًا ثابتًا حتّى اذا انحنى بقي خط الجهة ضمن القاعدة لاتساعها ولهذا السبب عينهِ ترى المباني الوسيعة القاعدة كالاهرام اثبت من غيرها

والمباني القليلة الارتفاع اثبت من الكثيرة الارتفاع والمباني التي اسفلها اثقل من اعلاها ثبت من غيرها لان كل ما يوسع القاعدة او يقرّب مركز الثقل منها يزيد ثبوت الجسم



اذ يبقى خطهُ الجهة ضمن قاعدتهِ ولو تحرك او لان الحركة ترفع مركز ثقلهِ بحركتهِ والارض تقاوم ذلك لان ثقل الجسم انما هو جذب الارض لهُ ومركز الثقل بمثابة كل مادة الجسم

البواء

من بحث في احافير الكائنات الارضيَّة رأى ان اكثر الانواع العائشة الآن كانت عائشة في العصور الغابرة . ولكن من الانواع التي كانت عائشة حينئذٍ ما انقرض تماماً وامسى اثرًا بعد عين . والغريب ان اكثر المنقرض هو من الحيوانات الضخمة كالتنانين العظيمة والافيال الكبيرة . ولم يبقَ عائشاً من الحيوانات الضخمة الاَّ الحيتان والافيال والثعابين الكبيرة . والثعابين اطول الحيوانات البرية جسماً ووطنها الاقاليم الحارَّة

ويطلق عليها اسم البواء ولا توجد الآن الاّ في افريقية واميركا الجنوبيّة والهند وجزائر المشرق وهي ليست سامّة ولكنها تمسك فرائسها من الجاموس والظبي وتلتفّ عليها بسرعة فائقة فتسحق عظامها كما ترى في هذا الشكل ثم تسرع في ابتلاعها والغالب ان يكون جسم الفريسة اغلظ من جسم الحيّة فيتمدّد جسمها ويتسع وتضغط عضلاته على الفريسة ضغطاً شديداً فتدقّ ويسهل ازدرادها ووصولها الى المعدة والمظنون ان البواء تمتنع عن التنفس وهي تبلع فريستها فيتروّح دمها من كيس متصل باحدى رئتيها فان فيه هواء كافياً لذلك . واذا بلعت الفريسة سكنت ولم تبدِ حركة عدّة اسابيع الى ان تنهضم في جوفها والغالب انها تهضمها كلها وتغتذي بها فلا يخرج منها الاّ بعض شعرها وبعض الكلس من عظامها



وذنب البواء متين تتعلق به بالاشجار ولها على جانبيهِ مخلبان يدلاّن على انها مشتقة من حيوان له رجلان فانهُ اذا شُرِّح بدنها عند هذين المخلبين ظهرت فيها عظام مختفية في بدنها مثل عظام القوائم

ولا يزيد طول البواء الآن عن ثلاثين قدماً وقد ذكر البعض بواء طولها ٦٢ قدماً وروى المؤرخون الاقدمون انهُ لما كانت الجنود الرومانيّة في شمالي افريقية بقرب موقع تونس اعترضتهم بواء طولها مئة وعشرون قدماً فقتلوها رمياً بالمناجق وسلخوا جلدها وارسلوهُ الى رومية والارجح ان هذه القصة موضوعة او مبالغة فيها على انهُ ليس من المستحيل ان تكون بواء الاقدمين اكبر من بواء عصرنا كما كانت افيالهم اكبر من افيالنا

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءِ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

مستقبل الصناعة عندنا

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

ارى ممَّا كتبتموهُ في المقتطف والمقطم انكم راغبون في عود الصناعة الى هذا القطر حاثُّون عليهِ منتظرون منهُ انهيال الثروة على البلاد واني ارى جمهور الكتَّاب الوطنيين يذهب هذا المذهب بل منهم مَن يتطرَّف اكثر منكم ويحسب أنْ قد استُنزفت كل مصادر الثروة ولم يبقَ الاَّ ان تطرق البلاد باب الصناعة . وقد قرأت لكم في احدى السنين الماضية قولاً تنسبونهُ الى علماء الاقتصاد مفادهُ انهُ لا ينتظر نجاح عملٍ في بلاد من البلدان ما لم تكن مستعدةً لهُ طبعاً وانهُ ليس من الحكمة ان تُناط الصناعة بالفلاَّح والفلاحة بالصانع والتجارة بالامير والامارة بالتاجر ولا ان تُجعَل المدينة التجارية اطياناً زراعيَّة ولا الاطيان الزراعيَّة مدينة تجارية بل ان ناموس تقسيم الاعمال يقضي علينا ان نَنيط بكل واحد العمل الذي هو اهل لهُ اكثر من غيرهِ وان نخصص كل بلد بالاعمال التي تنجح فيهِ اكثر من غيرهِ . فاذا كان عمل الطبيب يستغرق كل وقتهِ فعلى مَ يضيع وقتهُ في الحياكة او التجارة واذا كان للقاضي عمل يستغرق كل وقتهِ فعلى مَ يضيع جانباً منهُ بالفلاحة والسكافة واذا كان للفلاَّح عمل يستغرق كل وقتهِ على مدار السنة كما عند فلاَّح الوجه البحري من هذا القطر فلمَ يضيع جانباً منهُ في التجارة والحدادة . واذا انزل الله شعباً من الشعوب في ارض كثيرة المعادن وامكنهم ان يستخرجوا منها ما يبتاعون بهِ كل حاجياتهم وكمالياتهم فلمَ يتركون معادنها ويضربون الى الاقطار البعيدة يصيدون السمك ويعيشون من صيدهِ . واذا اقام في جزيرة قاحلة ليس فيها من الخير الاَّ السمك الكثير في اجوائها فلماذا يتركون صيد السمك وينصبون الشباك لقواطع

الطير وهي لا تقطع الى جزيرتهم الاَّ نادرًا . واذا انزلهم في ارض خصيبة يمكن زرعها واستغلالها سنةً بعد اخرى بل يمكن زرعها مرتين في العام ومن زراعتها ربح اكثر من ربح التجارة والصناعة ولو فاقتا تجارة الانكليز وصناعتهم فعلى مَ يتركونها وهم لا يكفون لزراعتها كلها ويتوكأون على الصناعة وليس عندهم من معدّاتها شيء يذكر

فلو كانت ارضنا قاحلة لا تزرع الاَّ مرة كل سنتين او ثلاث او لو كانت لا تستلزم ان يعمل فيها الاَّ بعض اهاليها او لو كانت ايام الشتاء طويلة باردة تُترَك الزراعة فيها كما في ممالك اوربا وكل البلدان الشمالية لوجب ان يعمل الفلاَّح بالصناعة ايام العطلة ولكننا نحن معاشر الفلاَّحين في الوجه البحري لا نرى على مدار السنة شهرًا خاليًا من العمل اذا خدمنا ارضنا جيدًا بل لا نرى عددًا كافيًا من الرجال لمساعدتنا على خدمة اراضينا وانا أُوكد لحضراتكم انهُ اذا شاعت الصناعة في ارياف الوجه البحري التزم كل الذين يتعاطونها ان يهملوا الزراعة ودليلي على ذلك ان في الوجه البحري نحو ثلاثة ملايين فدان والرجل الواحد لا يقدر ان يخدم اكثر من اربعة افدنة فيلزم لخدمتها سبع مئة وخمسون الف رجل وهؤلاء لا يوجدون الاَّ بين ثلاثة ملايين نفس على فرض ان رجال الفلاحة هم ربع الاهالي كلهم كبارًا وصغارًا ذكورًا واناثًا وليس في الوجه البحري كلهِ اذا استثنينا المحافظات والبنادر الكبيرة اكثر من ثلاثة ملايين نفس فاطيان الوجه البحري تقتضي لخدمتها كل رجال الوجه البحري ما عدا سكان المحافظات والبنادر وهم ليسوا بالعدد الكبير

اما اهالي البنادر والمحافظات فهم اهل صناعة وتجارة ولا بدَّ من ان يتقنوها بقدر ما يسمح المكان والمعدَّات لاننا لا ننتظر ان نبني سفنًا في وادي النيل ونحن ليس عندنا خشب كافٍ لطبخ طعامنا ولا ان نجلب الحديد من بلاد اسوج والفحم الحجري من بلاد الانكليز ونسبك وابورات سكة الحديد ونناظر بها فرنسا وبلجكا . وجهد ما نستطيعهُ ان نقوي التجارة المحليَّة والصنائع الصغيرة الَّتي تغني البلاد عن مصنوعات غيرها

وربَّ معترض يقول ما هو الضرر من تحريك الهم الى اتقان الصناعة وجوابي على ذلك انهُ يجب تقديم الاهمّ على المهم وعندي ان الزراعة اهم واتقانها الزم واربح فيجب ان نصرف كل الهمة الى اتقانها اولاً وان تكون الصنائع خادمة لها هذا في الوجه البحري واما الوجه القبلي فاهاليهِ في سعة من الوقت ولا سيما حيث لم تشع الزراعة الصيفيَّة فيحسن ان تقوَّى الصناعة فيهِ ولكنها مهما تقوَّت تبقى قاصرة على الصنائع اليدية لعدم وجود الوقود وعندي انهُ لو اتسع نطاق الري حتَّى صارت تلك المديريات تروي اراضيها صيفًا لاستغنت

بالزراعة كالمدبربات المجربة وذلك اوفر ربحًا لها فلاح مصري

المدارس والمعلمون

حضرة محرري المقتطف الفاضلين

ان موضوع المدارس والمعلمين قد كُتِبَ فيهِ ما يملاه مجلدات حتّى يصعب كتابة شيء جديد فيهِ الآن ولكن مَن تأمل في احوال المدارس الاوربيَّة وما هي عليهِ من الاتقان وما عليهِ معلموها من المهارة في صناعتهم وقابل بينهم وبين مدارسنا ومعلميها لا يسعهُ الاَّ ان يجد بينها فرقًا من الوجهين الآتيين

الاول الرياضة — لا شك ان الرياضة الجسدية غير مرعيَّة عندنا كما يجب كأن لا اهميَّة لها ولا فائدة الاَّ تحويل انظار التلامذة من الدرس الى اللعب . والامر على الضد من ذلك في الممالك الاوربيَّة واميركا فاننا نرى أن لكل مدرسة شهيرة ارضًا واسعة فيها جميع معدات الرياضة تخرج اليها التلامذة مدة معلومة من النهار فيتمرنون في جميع انواع الرياضة فتقوى اجسادهم وبالتالي تقوى عقولهم فقد قال المثل اللاتيني ان العقول السليمة تسكن الاجساد السليمة . ألا ترى ان تلامذة مدرستي اكسفورد وكامبردج الجامعتين يتسابقون كل عام في القوارب على نهر التامس ويكون للسابق منهم رنة في بلاد الانكليز بأسرها بل في غيرها من البلاد ايضًا هذا عدا عن الالعاب العديدة الَّتي يتمرنون عليها كالركض والوثوب والسباحة وغير ذلك مما يزيد الاجسام نشاطًا والعقول نباهةً . وادخلْ الى احدى مدارس القاهرة او غيرها ترَ التلامذة في الغالب صفر الالوان قليلي النشاط وسبب ذلك قلة الرياضة كأن العقول السليمة لا تسكن الاَّ الاجساد السقيمة . قال اللورد تشارلس بارسفورد في مقالة لهُ عنوانها "عضلات الانكليز" في احدى المجلات العلميَّة "ان قوَّة الانكليز الجسدية وثبات عقولهم وشجاعتهم واقدامهم وعزيمتهم ناشئة عن الالعاب الَّتي يلتذ بها كل انكليزي . . . واني ارى انهُ ما من شيء يزيد صحة افراد الامة وقوتهم الاَّ مساعدة الاولاد واصحاب الحرف والصنائع على التمرن والرياضة الجسدية فاذا اردنا الوصول الى درجة الكمال لزمنا ان نقرن تهذيب العقل بتمرين الجسد ولا ينكر ان الصحة الجسدية الناشئة عن الرياضة تزيد العقل ذكاء والمدارك حدةً". وقالت جريدة اللانست وهي اشهر الجرائد الطبيَّة الانكليزية "ان الالعاب لازمة لنظام كل مدرسة للاولاد ذوي البنية الاعتيادية ويقول اساتذة كثيرون ذوو شهرة انهُ يلزم لكل ولد

يريد ان يستفيد الفائدة المقصودة من التعليم المدرسي مقدارٌ معلوم من القوة الطبيعيةّ اه

ومن طالع اخبار رجال السياحة وغيرهم الذين وقعوا في مخاطر مختلفة يرى انهم كثيرًا ما نجوا من تلك المخاطر لمهارتهم في الالعاب التي مارسوها في المدارس ومن هذا القبيل ما ذكر عن احد ضباط الجيش الانكليزي في حرب القرم انهُ أُخذ اسيرًا فسار بين اثنين من عساكر الروس وفيما هو سائر حدثتهُ نفسهُ بالهرب فاخذ يعدو عدوًا سريعًا وفيما هو كذلك لقيهُ احد عساكر القوزاق فطاردهُ ولكنهُ لم ييأس من الحياة بل ضاعف سرعة ركضهِ فصادف في طريقهِ سورًا فوثب من فوقهِ ولم يلبث طويلاً حتّى وصل الى نهر عرضهُ سبع عشرة قدمًا فوثب من فوقهِ وتخطاهُ بوثبة واحدة وكان قد اعتاد على الركض والوثوب في المدرسة ولم يستطع مطاردهُ عبور النهر فوقف عن سيرهِ واما هو فاستمر الى ان وصل الى المعسكر الانكليزي فصاح بأعلى صوتهِ «هُرًّا لمدرسة ايتون» وهي المدرسة التي تربى فيها ببلاد الانكليز وتمرّن على الرياضة الجسدية

هذا وفي كثير من المدارس العالية باروبا واميركا طريقة جديدة للتمرين والرياضة وهي تعليم التلامذة ساعة او ساعتين كل يوم على الحركات العسكرية فان لكل مدرسة ضابطًا من ضباط الجيش يمرنهم عليها وعلى استعمال البنادق حتّى يخال للرائي ان امامهُ جيشًا صغيرًا يتدرّب في طرق القتال والحرب وما القصد من هذا الاّ الرياضة وتعليم التلميذ الطاعة لرئيسهِ والانقياد لاوامرهِ فتنغرس فيهِ هاتان الصفتان الحميدتان منذ نعومة اظفارهِ فينشأ رجلاً قوي الجسم حاد الذهن حسن الخصال وما احسن ما قالهُ الدوك ولنتون الانكليزي الشهير الذي قهر نابوليون الاول في موقعة واترلو "اننا فزنا بمعركة واترلو في ساحة مدرسة ايتون" . اشارة الى ان الرياضة في مدرسة ايتون قوتهُ حتّى فاز بمعركة واترلو

الثاني المعلمون — لا يخفى انهُ قد جرت العادة في الممالك المتمدنة ان لا يصرَّح لاحد من ارباب الحرف والصنائع بتعاطي صناعتهِ ما لم تكن بيدهِ شهادة دالّة على اقتدارهِ ومهارتهِ في حرفتهِ وأُطلق هذا القانون في بعض الممالك على معلمي المدارس كما أُطلق على غيرهم فاصبحوا غير قادرين على التدريس ما لم تكن بايديهم شهادات دالة على تضلعهم من اللغات والعلوم التي يريدون ان يعلموها . وهذا ليس بغريب فان كان سائق المركبة مثلاً يحظر عليهِ استعمال مركبتهِ وخيلهِ الاّ باذن يُعطى لهُ بعد اختبار معرفتهِ في تدبير المركبة والخيل والاعتناء بها أفلا يجب بالاولى ان لا يصرَّح للمعلم بالتدريس الاّ بعد اختبارهِ

وهو مؤتمن على اجساد التلامذة وعقولهم ليربيها ويهذبها ويرقي شأنها فان لم يكن على علمٍ تام بصناعته غرس فيهم افكارًا غير صحيحة وعلمهم ما لا ينطبق على الحقيقة فيصبحون مثلهُ من حيث العلم. والوالدون لا يرسلون اولادهم الى المدارس الا ليتربوا ويتهذبوا وتتثقف عقولهم. وكذلك الصيادلة والاطباء وهم لا يؤذن لهم بتعاطي صناعتي الصيدلة والطب ما لم يمتحنوا الامتحان الكافي

ولا يخفى ان صناعة التعليم ليست باقل اهمية من صناعة الطب والصيدلة لان المعلم يؤتمن على تعليم الاولاد وعقولهم قابلة للتأثر بكل ما لا يؤثر فيها ولذلك وجب ان يكون تعليمهم على اساس متين ومبادىء صادقة صحيحة والاَّ نموا على اعوجاج واستصعب تغيير مبادئهم بعد ذلك وما احسن ما قيل

ان الغصون اذا قومتها اعتدلت ولا تلين متى صارت من الخشبِ

واساتذة المدارس الاميرية في بلادنا هذه يمتحنون قبل تعيينهم للتدريس فيها كما يمتحن سائر المترشحين لخدامات الحكومة فلا حاجة لان تكون بايديهم شهادات دالة على مهارتهم في اللغات والعلوم لان قبولهم في خدمة المدارس الاميرية دليل على كفاءتهم في صناعتهم فحبذا لو حذت حكومتنا السنية (التي لا تألو جهدًا في نشر المعارف وتعميها) حذو بعض الممالك الاوروبية في هذه المسألة فقررت عدم جواز التدريس لاحد في غير مدارسها ما لم يكن بيده شهادة من نظارة المعارف الجليلة دالة على كونه كفوءًا للتعليم بعد امتحانه امام لجنة من موظفيها او تكون بيده شهادة مدرسية دالة على انه درس فيها درسًا قانونيًا والاَّ فان تهافت كل من له معرفة بشيء من اللغات ومبادىء العلوم على التدريس ساءت حال المدارس الاهلية فيضل المعلمون التلامذة بدلاً من ان يرشدوهم ويعلموهم

هذا ما تراءى لي لزوومه وسيأتي يوم نرى فيه مدارسنا الاهلية كاملة الترتيب والنظام كمدارس اوروبا واميركا لان مصر راقية مراقي التقدم في العلوم والمعارف في ظل الحضرة الفخيمة الخديوية ورجال حكومتها العظام

احد المشتركين

تعلم قواعد اللغة العربية

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

قلتم في الجزء الثاني من مقتطفكم الاغر في الكلام على تقرير نظارة المعارف الجليلة انها اهتمت في تعليم اللغة العربية على اسلوب جديد كثير التمرين ولم تبينوا ما هو هذا

الاسلوب ولكن يؤخذ من القرينة انكم تشيرون الى اعتمادها على الكتب التي أُلفت على اسلوب جديد في النحو والتصريف واطنبتم في مدحها فان كان الامر كما ذكرتُ فاسمعوا رعاكم الله قول عاجز يزجي بضاعة

ان قواعد اللغة كقواعد الحساب والهندسة لا تقبل التغيير والتبديل ولا سيّما لان العربيّة الفصحى ثابتة على حالٍ واحدة فما كان من القواعد كافيًا في ايامنا وايام اجدادنا واجدادهم لاعراب اللغة ومعرفة صحيحها من فاسدها يجب ان يكفي ابناءنا وابناءهم . ولا اظن ان احدًا من المعاصرين او الآتين بعدهم سيفوق علماءنا الذين قرأوا قواعد اللغة في ابن الحاجب وابن مالك . وان قيل ان الاعتراض على الكتب القديمة ليس هو من قبل عدم كفاءة قواعدها بل من قبل اعتياص معانيها وعدم بسطها وصعوبة اسلوبها فانها مغلقة على الطلبة الصغار فلا يدركون لها معنًى الّا بعد الشرح الطويل والزمن المديد . قلتُ ان هذه هي مزيتها ولولا هذه الصعوبة ما مارسها طلبة العلم ولا صارت لهم ملكة التعبير الصحيح وحسبي شاهدًا على ذلك ان الذين يدرسون لغة اجنبيّة كالافرنسيّة مثلاً لا يدرسون قواعد نحوها في كتاب عربي العبارة مع قرب مأخذهِ عليهم بل في كتاب فرنسوي العبارة مع تعسُّر ادراك معناهُ على المبتدىء باللغة الافرنسيّة . فلو فرضنا ان الفية ابن مالك وشرح ابن عقيل مغلقان على الوطني طالب النحو إغلاق الغراماطيق الفرنسوي وان كتاب النحو المؤلف حديثًا في القطر المصري او القطر الشامي قريب المأخذ مثل الغراماطيق الفرنسوي الموضوع باللغة العربيّة لبقي درس قواعد العربيّة في ابن مالك وابن عقيل اوفر فائدة من درسها في الكتب المستحدثة بمقدار ما درسها في الغراماطيق الفرنسوي العبارة اوفر فائدةً من درسها في الغراماطيق العربي العبارة

ثم ان الذين كتبوا في موضوع التعليم من علماء الافرنج اوجبوا ان يؤخر درس قواعد اللغة الى ان يبلغ الطالب سن الرشد وحينئذٍ لا تغلق ابواب فهمها الّا على كل بليد لا يرجى انهُ يستفيد شيئًا قرُبت المعاني منهُ او بعدت . واما غيرهُ فيرى في الكتب المغلقة ميدانًا واسعًا لتمرين قواهُ العقليّة . والفرق بين من يتعلم قواعد اللغة في كتب محكمة العبارة غير مبتذلة المعاني وبين من يتعلم في كتب بسيطة مبتذلة كالفرق بين من يتربّى على المشاق والمتاعب وبين من يتربّى على التنعم والترفه فان الاول يكون اقوى جسمًا واذكى عقلاً من الثاني

وقد خبرنا كتبنا القديمة والكتب المؤلفة على شاكلتها مدة الف سنة فتفتقت لعلمائنا اقلامًا تصيغ الدرر من حروف المباني وتسكر النهى من حميا المعاني فبأيّ شرعٍ نطلقها

بنانًا اعتمادًا على رأي ارتآهُ من رأى العربيّة في كتب الاعاجم وقاس علوم اللغة بازياء النساء والوان المطاعم

ولست ممّن يتنصر للقديم ويقول ليبقَ القديم على قدمهِ فان كتب الطب والكيمياء والطبيعة وما جرى مجراها من العلوم التي تتغير باتساع المعارف يجب ان تتغير مع الزمان واما قواعد الحساب والمنطق والنحو وما اشبه فهي ممّا لا يقبل التغيير والتحوير وقواعد النحو منها لا يمكن بذلها للاطفال وهم لا يستفيدون منها شيئًا لو بذلت لهم وادركوا معانيها . فان كان في رجالنا همة للتصنيف وعند حكومتنا مال لتنفق عليهِ فليبذلوا الهمّة ولتنفق الاموال على تصنيف كتب في علوم جديدة كعلم الزراعة وعلم طبقات الارض او في علوم كثرت الاكتشافات فيها وتغيرت عن وضعها الاول كعلم الكيمياء وعلم الطبيعة . واما كتب قواعد اللغة فحسب ابنائنا ان يحصّلوا منها ما حصّلهُ اباؤهم واجدادهم . واني اخشى ان يزيد البسط في كتب النحو حتّى تخرج من الفصاحة الى الركاكة فتربّي في ابنائنا ملكة نريد نزعها منهم وتكون النتيجة على عكس المطلوب . واذا كنت مخطئًا في شيء ممّا ذكرت او مغضيًا عن امر يعكس القضايا التي اوردتُ فحبذا من يصلح خطائي فينال ثنائي

وحيثما كلنا يسعى الى غرض فحبذا ناضل منّا ومنضول

هذا واني لا اعترض على اسلوب المدارس الاميرية من حيث كثرة التمرين فانهُ لنِعمَ الاسلوب انما اعترض على اهمال كتب النحو القديمة وابدالها بكتب كثيرة البسط والابتذال

احد القراء

لدينا رسالة من احد المشتركين يطلب فيها زيادة الايضاح عمّا كتبناهُ في السنة السابعة عن الجبر العربي وعن حل احد المشتركين لمسئلة فلكيّة . ولسوء الحظ لم نستطع ان نقرأ امضاء حضرة الكاتب فنسألهُ ان يوضح لنا اسمهُ فلا نتأخر عن ادراج رسالتهِ والاجابة عليها

باب الرياضيات

حل المسألة الفلكية المدرجة في الجزء الاول من السنة الرابعة عشرة

ان طول وعرض كل من القاهرة وباريس معلومان فيمكننا ايجاد انصاف اقواسهما بواسطة ميل الشمس وعرضي هذين البلدين لأي يوم من ايام السنة فاذا تقرر ذلك يقال ان القاعدة العمومية هي ان نزيد زمن فرق الطولين على نصف قوس نهار البلد الشرقي فان ساوى المجموع نصف قوس نهار البلد الأخرى طلعت الشمس في البلدين في وقت واحد فلزمنا ان نبحث عن نصفي قوسين يكون الفرق بينهما مساويًا للفرق بين الطولين ولذلك نبحث عن نصف قوس نهار القاهرة في يوم يكون فيه ميل الشمس ٢٣° و٢٨′ مثلاً الذي هو اعظم ميل فبواسطة العرض الذي هو ٣٠° و٢′ و٦″ وهذا الميل نستخرج نصف قوس النهار هكذا

لو ظا عرض القاهرة ٣٠° و٢′ و٦″ = ٩٫٧٦٣٠٢٢٧

لو ظتا ميل الشمس ٢٣° و٢٨′ ٠ = ١٠٫٣٦٢٢٨٩٤ − / ٩٫٣٤٩٩٦٣٣٣ يعدل

٥″ و١′ يطرح من ١٢″ يكون ٦″ و٥٩′ وهو نصف قوس نهار القاهرة

وبمثل هذا العمل يكون نصف قوس نهار باريس المستخرج بواسطة عرضها وهو ٤٧° و٥٠′ و١٢″ وميل الشمس المذكور هو ٨″ و٠′ وعلى ذلك فاعظم فرق بين نصفي القوسين هو ١″ و١′ وهذا لا يساوي الفرق بين زمن الطولين الذي هو ١″ و٥٥′ و٤″ و٤١‴ ولو اجرينا هذا العمل في جميع ايام السنة لم تحصل المطابقة مطلقًا لان اعظم فرق بين نصفي القوسين لم يساوِ فرق الطولين وبذلك فالمسئلة تكون مستحيلة الحل ولا يمكن وجود الشمس على افقي القاهرة وباريس في لحظة واحدة في اي يوم من الايام في جميع السنين ولكن قد يمكن ذلك في بلاد أخرى بشرط ان تكون اطوالها قليلة وعروضها كثيرة «كبرلين» مثلاً فانهٔ يمكن ان تكون الشمس فوق افقها وافق القاهرة في ايام معلومة من السنة

احمد زكي

ضابط بالمدارس

الحربيّة

حل المسئلة الاولى الحسابية المدرجة في الجزء الثانى

ورد حلّ هذه المسئلة على اربعة اوجه

الاول هكذا ٩٨٧٦٥٤٣٢١
١٢٣٤٥٦٧٨٩

٨٦٤١٩٧٥٣٢

ومجموع ارقام كل سطر من هذه الاسطر الثلاثة ٤٥ وقد حلها كذلك قاسم افندي هلالي مهندس بديوان الاشغال وبرسوم افندي مشرقي من تلامذة المدرسة الكلية القبطيَّة ومحمود افندي كامل بقلم ادارة عموم القرعة العسكرية . واحمد افندي الحملاوي خوجه عربي ورياضة بمدرسة المنصورة . وابرهيم افندي جرجس عطيه من قسم المنيا . وحنا افندي فهمي من الاسمعيليَّة . واحمد افندي السيد خوجه رياضة بمدرسة كفر الشيخ الخيرية . ونقولا افندي الياس وعبد الله افندي ماهر من المنيا . وشاكر افندي دهان من المنصورة . ومرقس افندي فهمي تلميذ بمدرسة الاقباط بالمنيا وحسين افندي فريد باشمهندس المنيا و خطار افندي حاوي من الاسكندرية

الثاني هكذا ٩٤٨٩٨٧
١٩٩٩٩٨

٧٤٨٩٨٩

وقد حلها كذلك متري افندي عطيه احد تلامذة المدارس الانكليزية بالفجالة . بمصر

الثالث ٩٨٧٧٧٧
١٨٩٩٩٩

٧٩٧٧٧٦

وقد حلها كذلك محمود افندي محمد كاتب هندسة تنظيم طنطا

الرابع هكذا ٩٩٩٩٨١
١٩٩٩٨٩

٧٩٩٩٩٢

وقد حلها كذلك الفرد افندي بولاد والظاهر انهُ اتصل الى حلها بطريقة تكاد تكون قانونيَّة كما لا يخفى

مسئلة ميكانيكية

اذا كان ثقل من الحديد وزنة الف كيلوغرام ورفع عن سطح الارض خمسة عشر مترًا وسقط من الارتفاع المذكور لعاية دق فما هي سرعة سيره نحو الارض في الثانية الاولى من سقوطهِ وما هو وزنهُ على الجسم الواقع عليهِ من هذا الارتفاع عند اللمس وقوة كم حصان بخاري تعادل عبد الله ماهر

رسيم عمليات فوريقة المنيا

مسئلة جبرية

عَلِم مربع مجموع المجهولين ومجموعها فما هو القانون العام لايجاد مقدار كلٍّ من المجهولين مثالهُ . ما قيمة ن و ص في هذه المعادلة

$(ن+ص)^2+ن+ص=٥٦$ حسن فريد

مسئلة بجائزة

كيف تغرس ٢٩ شجرة في ٢٢ صفًّا في بستان حتَّى يكون في كل صف ٥ شجرات* مَن يحلها اولاً يأخذ جائزة المجلد الثالث من اللطائف

حضرات منشئي المقتطف الفاضلين

احيطكم علمًا بان المسئلة الفلكيَّة العمليَّة المدرجة في الجزء السادس من السنة الثالثة عشرة من مقتطفكم الاغر قد ورد حلها بقلم حضرة الفاضل ابرهيم افندي صالح وأُدرجت في الجزء السابع من تلك السنة وعند اطلاعنا على حل حضرتهِ ومقارنتهِ مع حلنا وجدنا فيهِ فرقًا عظيمًا وقد بينا هذا الفرق بين الحلين في الجزء الثامن من السنة المذكورة وطلبنا من حضرتهِ ان يذكر القوانين التي استعملها لهذا الحل حتَّى نرد ما في حلهِ من الفروق وللآن لم يجب سؤالنا . فان كان حضرتهُ لم يستعمل قوانين لهذا الحل فليذكر لنا الطرق التي استعملها وعلى كل فانا نرجو من حضرتهِ اجابة سؤالنا ونحن لهُ من الشاكرين

وكذلك نذكر حضرتكم بالمسئلة الفلكيَّة العمليَّة المدرجة في الجزء التاسع من السنة الثالثة عشر فانهُ لم يرد حلها الى الآن

احمد زكي

العباسيَّة ضابط بالمدارس الحربيَّة

نرجو من الذين حلوا بعض المسائل الماضية ولم يدرج حلهم ان يتكرموا علينا بهِ ثانية

باب الزراعة

فائدة المواد الآلية

اذا وضعت اوقية من التراب على لوح من الزجاج او الصفيح واحميتهُ على النار يصعد من التراب بخار ودخان حتى اذا تحمّص جيدًا ووزنتهُ بعد ذلك تجد وزنهُ اقل من اوقية فالذي تصعَّد عنهُ هو بخار الماء والمواد الآليَّة التي احترقت. والمواد الآليَّة هذه هي فضلات النبات والحيوان وسميت آليَّة لانها كانت آلات في بناء النبات والحيوان.

ومعلوم ان الاتربة قد تكونت من تفتت الصخور ففي اول الامر لا يكون فيها مواد آليَّة ولذلك لا يعيش فيها الاَّ بعض النباتات الدنيئة ثم تيبس هذه النباتات وتبقى جذورها وجانب من سوقها واوراقها في الارض وهي مواد آليَّة فتصير الارض بها صالحة لنمو نباتات اعلى منها وعلى توالي الزمان تزيد المواد الآليَّة في الارض فتصير صالحة لنمو النباتات العليا. واكثر المواد الآليَّة من الهواء اي ان النبات يأخذ نتروجين الهواء وكربونهُ ويركب المواد الآليَّة منها ومن عنصري الماء. والزراعة المتقنة تزيد المواد الآليَّة في الارض ولا سيَّما اذا زرع فيها نباتات تبقى جذورها واوراقها في الارض كالفول والباقياء او اذا اطعم النبات للحيوان ثم ارجع زبلهُ الى الارض كما يفعل بالبرسيم

واذا اخذت بيدك حفنة من ارض كانت مزروعة فولًا او برسيمًا ترى بين دقائق التراب كثيرًا من الجذور الصغيرة بعضها صحيح وبعضها بالٍ وترى لون الارض قاتمًا وهو يدلك على انهُ قد انحلَّ فيها كثير من المواد النباتيَّة قبل ذلك. وبعض الفلاَّحين يزرعون ارضهم فولًا او برسيمًا ثم يحرثونها لكي يموت النبات فيها فيكون سمادًا لها

وللمواد الآليَّة فوائد كثيرة منها انها تزيد انحلال الارض الصلبة وتماسك الارض المنحلَّة فاذا كانت الارض طفاليَّة يخشى ان تتماسك اجزاؤها وتتصلَّب فتعيق جذور النبات عن الانتشار فيها فالمواد الآليَّة تفرّق دقائق هذه الارض وتمنع تصلبها واذا كانت الارض رمليَّة غير متماسكة الدقائق بحيث تتسع مسامها ويمتنع انتشار الماء بالجاذبيَّة الشعرية فيها فالمواد الآليَّة تؤلف بين دقائقها وتضيق مسامها فهي معدِّل للارض الزائدة التماسك وللارض الزائدة الانحلال

ومن فوائد المواد الآليَّة انها اسفنجيَّة القوام فتحفظ الرطوبة اللازمة للارض وتدنيها

من جذور النبات لتساعدهُ على حل المواد الغذائيَّة

ومن فوائدها انها هي نفسها تنحل ويتولَّد منها حامض كربونيك وهو يحل الاتربة ويحولها من الحالة غير الفعَّالة الى الحالة الفعَّالة

وممَّا يجب ذكرهُ في هذا المقام ان جذور النبات قد تفيد الارض اكثر من زبل المواشي لان الزبل ينحل حالاً فيفيد المزروعات عند اول نموها وتستنزف كل قوتهِ قبلما تزهر وتثمر وهي حينئذٍ احوج الى الغذاء منها عند اول نموها فاذا سمدت الارض وزرعت برسيمًا فجذور البرسيم تمتص جانبًا كبيرًا من السماد ثم اذا زرعت قطنًا بعد ذلك فهذه الجذور تنحل رويدًا رويدًا وتغذي النبات صغيرًا وكبيرًا

تربية المواشي في القطر المصري

ملخصة من كتاب نخبة الفكر في تدبير نيل مصر لحضرة صاحب السعادة علي باشا مبارك ناظر المعارف العمومية

ان اهل مصر كانوا اوَّل قوم يعتنون بتربية المواشي حق الاعتناء فكانوا لذلك يهتمون بامر المراعي كمال الاهتمام حتَّى كانت طائفة منهم مخصوصة بالرعي على ما نقل المؤرخون تسمى طائفة الرعاة وكان مقام تلك الطائفة في نواحي البشمور الذي هو الآن محل الارز في مديرية الدقهليَّة والغربيَّة وفي نواحي الوادي وبرية صان الحجر وفي حدود المزارع من مديرية البحيرة ونحو ذلك ثم تلاشى امر المراعي شيئًا فشيئًا فاندثرت معالمها ولم يبقَ منها الاَّ بريَّة البرلُّس لبثت معدَّة للمرعى الى السنة الستين بعد المائتين والالف وهي برية يبلغ زمامها نحوًا من خمسمائة الف فدان وفي هذا الفضاء العظيم كانت تجتمع تصافي مياه البلاد المجاورة لهُ فتتكوَّن منهُ بحيرة عظيمة الامتداد طولاً وعرضًا تتخللها جزائر شتى بعضها كبير وبعضها صغير وكان في تلك الجزائر حشائش ومراعٍ بكثرة وبعد نزول المياه ونقصها كانت مياه تلك البرك تتناقص وينكشف جزء عظيم من جوانبها فتنبت بهِ المراعي الحسنة الجمة فكانت المواشي الاهليَّة ترتع فيها من جميع الجهات المجاورة لها والطيور تستوكر اجوافها وكان البقر والجاموس والجمال تأوي اوساط البرية البعيدة عن طروق الناس لها وكان الرعاة يقيمون في وسط البرية في اخصاص من البوص والبردي ونحوهِ والمواشي سائمة في البرية ليلاً ونهارًا وكل راعٍ قد جعل لمواشيهِ اسماء عوَّدها عليها يناديها بها لنحو الحلب فتأتي اليهِ في تايتهِ (محل اقامتهِ) فاذا حضرت

ارسل عليها اولادها وكان قد امسكها عنده لقن عليها فترضع منها ما يمكنها منه ثم يحلبها
وكانت المواشي التي تسرح فيها كثيرة جداً حتى قيل انه كان لرجل اسمه المنشاوي
من اهالي بيله جملة تابات ولد له في تابة منها في سنة واحدة مائة بكرية وآخر يقال له
ابو دومة من عربان البرلس كانت له ابقار لا يحصى عددها ولا يعرف مقدار ما يؤخذ منها
لكثرتها وثالث يدعى ابا العز الاتربي كان له نحو الفين من الجاموس وستة آلاف من الغنم
وغير هؤلاء كثير حتى انه لكثرة ما كان بها من الطيور كانت تصطاد فيباع اربعة منها
بقرش واحد وبالجملة فقد كان امر المراعي في مصر مرعيًا كما ينبغي .

ولا يخفى ان كثرة المواشي امر يترتب عليه عدة مزايا (منها) الانتفاع بفضلاتها في
تسميد الارض فانها اجدى سماد يكسب الارض صلاحًا وخصبًا ومتى اخصبت الارض نمت
زراعتها وفرت حاصلاتها فيكثر الخير وتزداد النعم ومن ادلة ذلك بلاد الانكليز فان
ارضها كانت من اضعف البلاد ارضًا وادناها خصبًا وكان اجودها اقل حاصلاً من ادنى
غيرها فالتفت اهلها الى تربية المواشي والاكثار منها بكثرة المراعي فانصلح بذلك شأن
ارضهم وفاقوا في ذلك غيرهم ممن جاورهم واصبح الآن عندهم من نوع البقر خاصة نحوًا من
خمسة وثلاثين مليونًا موزعة على مساحة قدرها اربعة وسبعون مليونًا من الفدادين فيصيب
كل فدانين رأس واحد منها على ان عنايتهم بتربية الابقار ليست باقل منها بتربية الاغنام
بدليل ان المذبوح من هذا الصنف في كل سنة عندهم يبلغ مليونين تقريبًا (ومنها) الصوف
والسمن والجبن واللحم ونحو ذلك

وكانت هذه الفوائد كلها متوفرة في مصر ايام كان اهلها معتنين بامر المراعي وتربية
المواشي اما الصوف فكانت صناعة غزله ونسجه شاغلة عددًا عديدًا من اهالي الاقاليم القبلية
والوسطى واهالي سمنود والمحلة الكبرى وكان يصدر من القطر المصري سنويًا مائة
وعشرون الف جلد واكثر من مائة وخمسين الف رطل من السمن ومقدار وافر من
الجبن وذلك بعد استيفاء القطر ما يقوم بحاجته من هاته الاصناف ولا غرابة في ذلك
والا فمن المتواتر ان عدد ما كان يرتع من المواشي ببرية البرلس وحدها ينيف على عشرين
الفًا من الجاموس وثلاثين الفًا من الغنم وان مثل هذا القدر ايضًا كان يرتع ببرية التزل
والمنزلة وصان الحجر فجملة ما كان بتلك البراري ينيف على اربعين الفًا من الجاموس
وستين الفًا من الغنم فافرض ان ربع ذلك القدر كان مدرًا وانه يستخلص من در
الواحدة من الجاموس رطل سمن واربعة ارطال من الجبن ومن در الواحدة من الغنم

اربعة وعشرون درهمًا سمنًا ومثلها جبنًا ترى ان الذي كان يمكن استخلاصهُ يوميًا من سمن الجاموس مائة قنطار ومن جبنها اربعمائة قنطار ومن سمن الاغنام خمسة وعشرون قنطارًا ومن جبنها مثل ذلك فانظر كم كان يجتمع من ذلك كلهِ في الاشهر التي تدر فيها من السنة وقس عليهِ ما كان ينتج من بقية مواشي القطر ولقد ضاق الامر على الاهالي في تحصيل السماد الذي هو حياة الارض واضطروا الى تكوينهِ الآن من التراب الممزوج بأبوال الماشية فقط وفي جهات كثيرة ربما لا يجدون التراب لما ضيقوا على انفسهم بهدم الجسور وتصليح البرك والخلجان وادخالها في الاراضي الزراعية غفلة عما ينشأ عنهُ حتى ضعفت الارض ضعفًا بينًا ولو ان المواشي كانت كثيرة لكانت اروائها تضم الى ابوالها فيزداد السماد الصناعي قوة ويكون القليل منهُ يقوم مقام الكثير والذي يمنعهم من ضم الارواث في هذه الايام احتياجهم اليها في الوقود كما هو معروف . ومن قلة المراعي استولى الذبول والنحول على اصناف المواشي العاملة كالبقر والجاموس فان البرسيم كثيرًا ما يصاب بالجوّاح والآفات فيقل في غالب الجهات ولا يكفي لغذاء الموجود من الحيوانات فيبدو بها الضعف ويؤثر في قواها وكذا التبن في غالب السنين يقع فيهِ الغلاء ويقصر عن الكفاية وكل ذلك يسبب ضعفًا عن العمل فلا يتمكن الفلاح من اعطاء الارض حقها من الخدمة لضعف قوى مواشيهِ وهذا من الامور التي يشهدها ارباب النظر وان غفل عنها كثير ممن لا بصيرة لهم واما الاغنام التي تقدم بيان فوائدها فقد صار من الصعب اقتناء اقل عدد منها لعدم وجود المرعى وضيق المجال عن سراحها ورواحها فلو كانت المراعي موجودة لتمكن الناس من الاقتناء بكثرة وسهل عليهم تقويت حيواناتهم اذا عز البرسيم او التبن من تلك المراعي كما هو ظاهر

غلة القمح في مصر

من الفوائد الكثيرة التي عثرنا عليها في كتاب نخبة الفكر لمؤلفهِ المفضال عطوفتلو علي باشا مبارك انهُ علم بالتجارب التي اجريت في سنة ١٢١٣ للوقوف على حالة الزراعة المصرية انها كانت من اخصب الاراضي واجودها حتى كان حاصل القمح بها يبلغ مقدار التقاوي خمسة عشر مرة الى عشرين مرة وهو اكثر مما كان يبلغهُ حاصل ذلك الصنف في بلاد فرنسا حينئذٍ اذ كان لا يبلغ الا مقدار التقاوي ست او عشر مرات اي ان خصوبة ارض مصر كانت بقدر خصوبة ارض فرنسا مرتين او ثلاثًا فان اعتبرت ما

يحصل في القطرين من التفاوت بين مصاريف الزراعة وما يتكلفة الفلاّح بحسب ما بين طبيعة القطرين من التفاوت تكون خصوبة ارض مصر في ذلك الوقت قدر خصوبة ارض فرنسا ثلاث مرات بالاقل فكان حاصل الفدان الواحد من ارض مصر قدر ثلاثة افدنة من ارض فرنسا اما الآن فقد تغيرت هذه النتيجة فصار متوسط غلة الفدان اردبين واربعة اخماس اردب وهو قريب من متوسط الفدان في ارض مصر وذلك لا ريب ما يبعثنا على بذل الجد والاجتهاد في اتخاذ الوسائل لاعادة خصوبة الارض كما كانت لترجع زراعتها الى حالتها الاولى وليس ذلك الاّ بانتظام احوال الري وتوزيع المياه على قانون موافق ومناسب لنموّ الحاصلات وتكثير الحيوان ومساعدة الانسان بالتدابير العلميّة والعمليّة فبواسطة ذلك يمكن في عهد قريب ان يأخذ هذا القطر في زيادة البركة والنموّ لان باشتراك اعمال الانسان مع جودة الطينة وطيب الهواء وانتظام احوال النيل تزداد خواص البقعة وتكثر حاصلات القطر عما هي الآن مرة او مرتين فانهُ بتحسين احوال الري وتجديد الطمي تقوى الارض وتزداد قواها ومن استعمال الاسمدة الجيدة تتعادل حاصلات المديريات ولا يكون بينها التفاوت الموجود الآن

غلة القمح في الدنيا

ان غلّة القمح في الدنيا بين ٣٥٠ مليون اردب و ٣٦٦ مليون اردب واكثر من نصف ذلك يستغل من اوربا وحدها وسوق القمح غير رائجة الاّ فيها فهي تزرع المقدار الاكبر من القمح وهي تأكل المقدار الاكبر من دقيقهِ فان سكانها وهم ٣٥٠ مليونًا يستعمل كل واحد منهم في السنة نحو ثلاثة ارباع الاردب . وقد كان الوارد السنوي الى اوربا بين سنة ١٨٧٧ و ١٨٨٦ نحو ٢٤ مليون اردب واكثر ذلك من اميركا . وكل ممالك اوربا تجلب بعض قمحها من الخارج الاّ روسيا والنمسا ورومانا فالاولى يصدر منها الى بقيّة ممالك اوربا نحو ١٢ مليون اردب في السنة والثانية نحو ٦٠٠ الف اردب والثالثة مليوني اردب . واكثر البلدان استيرادًا للقمح بريطانيا وفرنسا وبلجكا وجرمانيا وايطاليا فانهُ يرد الى بريطانيا نحو ١٧ مليون اردب في السنة والى فرنسا نحو سبعة ملايين اردب والى كل من بلجكا وجرمانيا نحو مليونين ونصف والى ايطاليا مليونان وتستورد بريطانيا من دقيق القمح ما يعادل خمسة ملايين اردب فجملة ما تستوردهُ نحو ٢٢ مليون اردب واكثرها من اميركا ثم من روسيا والهند واستراليا وبقيّة الممالك

وقد زرع من القمح في اميركا في هذا العام نحو ٣٨ مليون فدان ويقدرون غلتها بثمانين مليون اردب اي ان متوسط غلة الفدان نحو اردبين مع ان متوسط غلّة الفدان في بلجكا نحو اربعة ارادب وذلك دليل على ان اتساع الاراضي الزراعيّة يدعو الى اهمال الزراعة وقلّة الربح منها

زراعة الدخان في جرمانيا

كانت مساحة الارض المزروعة دخانًا في جرمانيا منذ سنتين ٤٨٦١٥ فدانًا فبلغت في العام الماضي ٥٢٠٢٥ فدانًا وبلغت غلة الدخان فيها سنة ١٨٨٧ نحو ٤١ الف طن والربح بعد طرح الضرائب ٦٥٢١٢٠ جنيهًا فتكون غلة الفدان نحو ١٢ جنيهًا هذا مع ما يقتضيه من الخدمة الزائدة والسماد

الزراعة في فرنسا

فرنسا اكثر بلدان اوربا اهتمامًا بالزراعة فان حكومتها تنفق على مدارسها الزراعيّة وعلى الفروع الزراعيّة في بقيّة المدارس مليونًا وستمئة الف جنيه في السنة وحكومة اميركا لا تنفق نصف هذا المبلغ على مدارسها الزراعيّة . وفي فرنسا سبعة عشر مليونًا ومئة واحد عشر الف فدان تزرعها قمحًا وتبلغ غلتها في السنة نحو ٤٨ مليون اردب وبلاد اميركا الوسيعة تزرع في السنة نحو ٣٨ مليون فدان تستغل منها نحو ثمانين مليون اردب فمتوسط غلة الفدان في فرنسا نحو ثلاثة ارادب وفي اميركا نحو اردبين

نزع القراد عن الغنم

يذاب جزء من الصابون في عشرة اجزاء من الماء الغالي وحينما يبرد يضاف اليهِ جزء من الحامض الكربوليك ثم يضاف الى المذوّب خمس مئة جزء من الماء وتغطس الغنم في هذا الماء نحو نصف دقيقة ويحترس لئلاَّ يصل الماء الى فمها وعينيها . او يمزج جزءان من زيت الكاز بجزء من اللبن مزجًا جيدًا مدة ربع ساعة ويحسن ان يكون اللبن غاليًا حين مزجهِ ثم يضاف الى المزيج عشرون جزءًا من الماء . او يوضع مذوب الصابون بدل اللبن وتغطس الغنم فيهِ كما تقدَّم ثم تغطس ثانية وثالثة بعد بضعة ايام فيموت القراد وبيضهُ

شذرات زراعية

كانت غلة النبيذ في الدنيا في العام الماضي نحو ثلاثة آلاف مليون جالون وأكثرها من فرنسا وإيطاليا وإسبانيا

بلغ ثمن البيض الوارد الى انكلترا سنة ١٨٨٤ نحو ثماني مئة الف جنيه وسنة ١٨٨٨ ثلاثة ملايين جنيه

صدر من هولندا سنة ١٨٨٧ أكثر من ١٧٢ مليون رطل من الزبدة ثمنها خمسة ملايين ومئة وخمسون الف جنيه. ونحو سبعة وستين مليونًا وخمس مئة الف رطل من الجبن وثمنها نحو ثماني مئة وستة وسبعين الف جنيه وكان اصدار اكثر الزبدة ونصف الجبن الى بلاد الانكليز وما بقي فالى فرنسا والولايات المتحدة

وجد الاستاذ فرد سمث ان المواد الزلالية كثيرة في عرق الخيل ففي كل رطل منهُ مقدار ما في نصف رطل من العلف الجيد ومعلوم ان قص شعر الخيل يزيد في سمنها والارجح ان سبب ذلك قلة خروج العرق منها حينئذٍ

بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

المخللات

مخلل البصل

صب الماء الغالي على البصل الصغير وقشرهُ وصبَّ عليهِ ماء ملحًا حتى يغمرهُ واتركهُ في الماء الملح اربعًا وعشرين ساعة ثم ابدل الماء بماء آخر ملح واتركهُ عليهِ اربعًا وعشرين ساعةً اخرى وابدلهُ ثالثة بماء آخر واتركهُ اربعًا وعشرين ساعةً اخرى وصب عليهِ ماء قراحًا في اليوم الرابع واغلهِ ويحسن ان يضاف قليل من اللبن الى

الماء الغالي فيزيد بياض البصل . ثم ضع البصل في اناء وصبَّ عليهِ خلاً غاليًا . واذا اردت فاضف اليهِ شيئًا من البهارات في كيس كما فعلتَ في غيرهِ من المخللات واترك الكيس في الخل ربع ساعة فقط الاَّ ان البهارات تلوّن البصل فاذا اريد ان يبقى ابيض فلا تضاف اليهِ ويعتاض عنها بقليل من الفلفل الاحمر

مخلل الشمام

شق الشمام الصغير الاخضر من جانبهِ وانزع البزر منهُ بملعقة صغيرة واذا قطعت منهُ قطعةً لنزع البزر فأعدها الى مكانها بعد نزعهِ . وانقع الشمام بعد ذلك في الماء الملح ثلاثة ايام ثم انقعهُ يومًا في الماء القراح وامزج معًا البهارات الآتية وهي قبضتان من بزر الخردل وملعقة صغيرة من كل من الاربل (قشر جوز الطيب) وجوز الطيب والسكر وبزر الكرفس والزنجبيل والزيت واثنا عشر قرنًا من الفلفل واقسمها على ست شمامات وضع سدسًا في كل شمامة وخطها عليها وضعها في اناء وصبَّ خلاً سخنًا وبعد يومين صبَّ الخلَّ عنها وسخنهُ ثم ردَّهُ اليها وكرّر ذلك ثلاثًا مرة كل يومين

مخلل الجوز الاخضر

اقطف الجوز وهو اخضر يمكن شكهُ بالدبوس واذب الملح في الماء واغلهِ جيدًا وصبهُ وهو غالٍ على الجوز واتركهُ فيهِ تسعة ايام ثم اخرجهُ من الخل وضعهُ على منخل حتى يسود وخذ لكل خمسين درهمًا من الخل درهمًا من كلٍّ من الاربل وكبش القرنفل والفلفل الاسود وبزر الخردل وربع درهم من جذر الزنجبيل وانقع هذه البهارات في الخل ربع ساعة ثم اغلِ الخل وصبهُ على الجوز وهو غالٍ وكرر اغلاء الخل مرة كل يوم على ثلاثة ايام

الاعتناء بالقناديل

لقد شاع استعمال البتروليوم في اكثر البيوت ولا سيما بعد ان رخص ثمنهُ ولكن استعمالهُ لا يخلو من المضار اذا لم يعتنَ بهِ الاعتناء الكافي فكم من شخص اشتعل باحتراق هذا الزيت وكم بيت احترق بانفجارهِ فيجب اعتناء مستعمليهِ بهِ فيناط تنظيف القناديل وتزيينها بشخص مخصوص فينظفها ويزيتها في الصباح من اجود انواع الزيت ويجب ان يملأها كلها حتى يفيض الزيت منها ولا يتركها منارة الى ان يفرغ الزيت كلهُ منها فانها في الحال الاولى يخرج منها رائحة شديدة مضرة وفي الحال الثانية تكون عرضةً للانفجار . والشمامة يجب ان

تكون نظيفة دائمًا . واذا قدمت الفتيلة فاغسلها بماء فيهِ قليل من الصودا حتَّى تنظف . ويجب ان تكون الفتيلة ناعمة غير صفيقة كافية لان تملأ الشامة وتتحرك فيها بسهولة فان كانت تتحرَّك بصعوبة فهي عريضة فتنسَّل باسنان الدولاب ويصير لهيبها غير منتظم فيدخن المدخنة وإن كانت ضيقة حتَّى تبقى فسحة بينها وبين جوانب الشامة كان النور كثير الترجرج . والأَولى ان لا تغسل المدخنة بالصابون بل بقليل من الصودا لئلاَّ يكون في الصابون مادَّة قلويَّة فتلون الزجاج . ولا يحسن ترك الزيت والفتيلة في القنديل مدة طويلة بلا اضاءة

الهواء والوباء

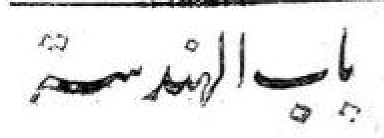
قد ذكرنا فائدة الهواء النقي مرارًا كثيرة حتَّى صار الكلام في لزومهِ للصحة من باب تحصيل الحاصل . وقد رأينا حديثًا مقالة صغيرة للدكتور جاجر الالماني ابان فيها وجوب نقاوة الهواء باسلوب لم نرَ احدًا ذكرهُ قبلهُ وذلك ان الحيوانات التي تعيش في الاوجار كالفيران والارانب واليرابيع تصيبها الاوبئة فتفتك بها فتكًا ذريعًا حتَّى لقد تعجُّ الحقول بالفيران هذا الشهر ثم لا يبقى منها حيٌّ الى الشهر التالي . وهذا شأن كل الحيوانات التي تنام مع مبرزاتها حتَّى لو كانت من الطيور كالدجاج بخلاف الحيوانات النظيفة التي ترمي مبرزاتها خارجًا كالكلاب والقطط فان الاوبئة لا تتعدَّى اليها . واصحُّ الحيوانات جسمًا الطيور الطائرة فانها لا تصاب بوباء ولا بمرضٍ . أَلا ترى لنقاوة الهواء وفسادهِ علاقةً في كل ذلك . ومن رأي الدكتور جاجر ان تفتح كوى غرف النوم حتَّى يتجدَّد هواؤُها نهارًا وليلًا ومن المعلوم انها اذا فتحت ليلًا وجب ان تفتح الى جهة واحدة او بحيث لا يهب الهواء على النائم ويجب ان يحترس النائم من برد الليل فاذا كانت الليالي باردة وخيف من تكشفهِ ليلًا وجب ان لا يتعرَّض للبرد الشديد . ومن مذهب الدكتور جاجر ان يلبس الانسان قميصًا من الصوف ليلًا وتكون شراشف فرشتهِ واغطيتهِ كلها من الصوف لئلاَّ يمسهُ البرد . ومهما يكن من مذهبهِ فالامر مؤكد انهُ يجب ان يهتم الانسان اشد الاهتمام باستنشاق الهواء النقي نهارًا وليلًا كما يهتم بأكل المآكل الخالية من الفساد والنتانة

المنسوجات الصوفيَّة

تمتاز المنسوجات الصوفيَّة عن القطنيَّة بخشونة ملمسها الاَّ ان ذلك لا يكفي غالبًا اذ قد تكون المنسوجات الصوفيَّة ناعمة كالقطنيَّة والقطنيَّة خشنة كالصوفيَّة . وتمتاز ايضًا

في انهُ اذا ادني خيط الصوف من النار لم يشتعل اشتعالاً بل ذاب ذوباناً وتكمّش بشكل عقدة او كرة بخلاف خيط القطن فانهُ يشتعل حالاً واذا وضع خيط الصوف في اللهيب فقد يشتعل ولكنهُ ينطفئ حالما يبعد عن اللهيب بخلاف خيط القطن فانهُ يشتعل ويبقى مشتعلاً. ولاشتعال خيط الصوف رائحة الصوف او الريش المحروقين وهي لا تخفى على احد بخلاف القطن فان رائحتهُ تكاد لا تظهر. وكثيرًا ما يمزج الصوف بالقطن فتفوح رائحة الصوف من اشتعالهِ ولكنهُ يمتاز عن الصوف في انهُ يشتعل باكثر سهولة ولا يذوب كلهُ ويتكمّش كما يذوب لو كان صوفاً

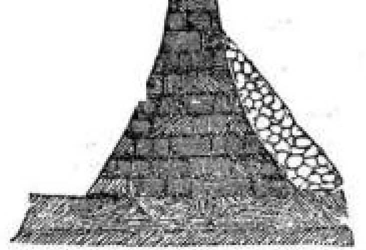
واثبت مميّز للصوف من القطن الميكرسكوب فان الياف الصوف تظهر بهِ اسطوانية مستديرة كالاقلام والياف القطن رقيقة معوجة كالشرائط



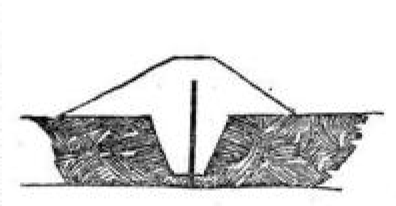
باب الهندسة

اقامة الجسور

ان ما يحدث من القطوع في جسور النيل وغيرهِ من الانهار العظيمة مسبب غالبا من عدم متانة اساس الجسور فاذا كان الجسر من تراب لم يلبث طويلاً حتى يؤْكل اسفلهُ وينهار في الماء ولذلك يحسن ان يحفر لهُ اساس في الارض ويدق فيها عمود من الخشب



الشكل ٢



الشكل ١

كما ترى في الشكل الاول ويرص التراب حولهُ رصًّا فلا تقوى المياه على جرفهِ ولا سيما اذا امكن ان تبسط عليهِ الواح خشبية . اما الجسور التي تبنى من الحجر فيجب ان تؤسس

جيدًا على الصخر . وعلى خرسانة عميقة فيها اوتاد خشبية مضروبة في الارض والجسر نفسهُ يجب ان يكون صلدًا اي ان يبنى كلهُ بالحجر كما ترى في الشكل الثاني لا ان يجعل مجوفًا ويملأ بالتراب

كبري (جسر) الخليج

ذكرنا غير مرة الراي الذي ارتآهُ بيت شنيدر وشركائهِ وهو اقامة كبري عظيم فوق الخليج الانكليزي يوصل بين فرنسا وانكلترا ولما كان هذا الكبري من اعظم الاعمال الهندسية رأينا ان نصفهُ باكثر تفصيل

يراد انشاء هذا الكبري على اضيق مكان من الخليج بين فلكستون وراس غرزنه حيث المسافة ٢٥ ميلاً وهناك مرتفعات رملية في البحر يبعد احدها عن الآخر ثلاثة اميال وثلاثة ارباع الميل وبينها منخفضات عمقها من ثمانين الى تسعين قدماً . ويزيد الانخفاض في بعض النقط حتى يبلغ ١٨٠ قدماً وهناك معظم الصعوبة في وضع الاساس

وقد عُلِم بالاختبار ان الصخر الطباشيري الذي في قاع الخليج يحتمل ضغط ١٤٠ ليبرة الى ١٧٠ ليبرة على كل عقدة مربعة منهُ ومهما ارتفعت الركائز لا يزيد ضغطها عن ١٤٠ ليبرة على كل قيراط وذلك يقضي بان لا يترك للطباشير قوة اخرى فوق ما يحتمل وهذا غير جائز في صناعة البناء

ويُراد ان يكون طول كل ركيزة ١٩٠ قدماً عند قاعدتها و١٤٠ عند رأسها والبعد بين كل ركيزتين ١٦٥٠ قدماً و٩٩٠ قدماً و١١٥٥ قدماً و٦٤٠ قدماً و٨٢٥ قدماً و٣٢٢ قدماً فالاقواس الطولى فوق العمق الاكثر والقصرى فوق العمق الاقل بقرب الشاطئين . والركائز من الحجر الصلد المبني ببورتلند سمنت ويحيط بها غلاف من الحديد وسطحها فوق سطح الماء اساس للاعمدة الحديدية وهي اسطوانية الشكل يختلف ارتفاعها من ١٣٢ قدماً الى ٤٠ قدماً وتوضع الاسواك فوق الاعمدة ويكون ارتفاعها ٢٠٠ قدم فوق الماء وهو على اوطإِهِ و ١٧٨ قدماً فوقهُ وهو على اعلاهُ وهذا الارتفاع كافٍ لمرور اكبر السفن . وكان المنتظر ان تتركب الازفار فوق الاسواك حتى تمتد من كل جانب ٨٢٥ قدماً فتتصل وتكون منها قوس اتساعها ١٦٥٠ قدماً كما في كبري النورث وبعد اعمال النكرة فضل ايصال الازفار بقوس حقيقية فتكون القوس التي طولها ١٦٥٠ قدماً مؤلفة من زفرين طول كل منها ٦١٩ قدماً وقوس بينها وسعها ٤١٢ قدماً

وسيكون ارتفاع الكبري كلهِ فوق اوطإِ مكان ٣٢٧ قدماً وعرضهُ ٣٦ قدماً ويمرّ عليهِ سكتان حديديتان

وسيكون ثقل الحديد اللازم لهُ مليون طن وثلاثة ارباعهِ من الصلب (الفولاذ) وقدّرت النفقات بخمسة وثلاثين مليون جنيه والمدة اللازمة لاتمام العمل عشر سنوات

لحم الحديد بالكهربائيَّة

كثر استعمال الكهربائيَّة لحم الحديد وقد قرَّر الكسندر سيمنس في مؤْتمر الحديد والفولاذ الذي عقد بباريس ان السر وليم سيمنس ذكر ذلك منذ اثنتي عشرة سنة وكان يستعمل الكهربائيَّة لحم الاسلاك المعدنيَّة في عمل احد خطوط التلغرافات البحرية وذلك منذ اثنتي عشرة سنة

باب الهدايا والتقاريظ

تمرين الطلاَّب في علم الحساب

وضع هذا الكتاب جناب العالم العامل ظاهر افندي خير الله استاذ المدرسة الارثوذكسيَّة بدمشق الشام وضمنهُ قواعد الاعداد البسيطة والمركبة والكسور والنسبة والفائدة والشركة والخطأين وبسط عبارتهُ حتَّى يسهل فهمهُ من الطلبة الاصاغر وأردف قواعدهُ بمسائل كثيرة لتمرينهم وجعلهُ متوسطاً بين كتابهِ مدخل الطلاب في علم الحساب وكتاب آخر مطوَّل سمَّاهُ كفاية الطلاَّب وضعهُ على وجه التفرُّد في تحرير القواعد وتحقيق المقاصد واستقصاء الشوارد. وهذه الكتب وبقيَّة مؤَلفاتهِ الحسابيَّة تشهد لهُ بطول الباع في هذا العلم وتسهيل مأخذهِ على الطلاَّب

تسهيل المجاز الى فن المعمى والالغاز

هي رسالة بديعة وضعها احد آحاد السادة الفضلاء بدمشق الشام وجمع فيها من بدائع المعمَّى والالغاز ما يريك من نفائس الشعر دلائل الاعجاز. وذكر في ديباجتها كتباً

كثيرة أُلفت في هذين الفنين بالعربيَّة والفارسيَّة والتركيَّة منها رسائل الجامي ورسالة النيسابوري والنيَّة الشريف وكلها بالفارسيَّة والكنز الاسنى للقطب المكي ورسالة البلخي لتلميذهِ عبد المعين وهما بالعربيَّة وكتاب الرموزي وهو بالتركيَّة واما كتب الالغاز فذكر منها الالبَّة في الالغاز الاسميَّة لابي بكر الاربلي وعقلة المجتاز في حل الالغاز لعلي بن عدلان الموصلي والذخائر الاشرفيَّة لابن الشحنة وكلها بالعربيَّة. ورسالة تسهيل المجاز قد جمعت زبدة هذه الكتب معا اضافة اليها المؤلف من نظمهِ ونظم غيرهِ من الشعراء

فردوس السرور

هو كتاب فكاهي جمعهُ جناب الاديب امين افندي الخوري وضمنهُ كثيرًا من النوادر بين عربيَّة الوضع ومعرَّبة وقد صدر منهُ الآن القسم الرابع وضمَّت الاقسام الاربعة معًا في كتاب واحد فجاء مفعمًا بالنوادر والفكاهات

التحفة اللبنانيَّة
في اصول اللغة العثمانية

وضع هذا الكتاب حضرة الاديبين الاريبين الشيخ اسد حبيش احد تلامذة المكتب السلطاني في الاستانة العليَّة وابرهيم بك الاسود من اعضاء مجلس الادارة في متصرفيَّة جبل لبنان وقدماهُ لعرش جلالة سيدنا ومولانا السلطان عبد الحميد خان بقصيدة غراء قالا في مطلعها

الى دار تخت الملك من سفح لبنان رفعنا كتابًا ضمَّ لهجة عثمان

والكتاب يبتدئ بذكر حروف الهجاء وكيفيَّة التلفظ بها ثم يفيض في تقسيم الكلام وتصريفهِ وتركيبهِ ويتلو ذلك تمرينات مختلفة لكل باب من ابوابهِ

تاريخ الماسونيَّة العام

وضع هذا المؤلف الجليل جناب الكاتب الاديب جرجي افندي زيدان معتمدًا فيهِ على كثير من الكتب الانكليزية والفرنسوية المؤلفة في هذا الموضوع وعلى ما علمهُ بالاستقراء والاستعلام من تاريخ الماسونيَّة في مصر والشام. ويبتدئ الكتاب بالالماع الى بعض

الجمعيات السريّة ويتلو ذلك كلام مسهب في تاريخ الماسونيّة العام من سنة ٧١٥ قبل التاريخ المسيحي الى عصرنا هذا ومما يذكر لشرف الماسونيّة انها اتخذت الفضيلة غايةً لها منذ اوّل نشأتها ففي اللائحة التي وضعها محفل مدينة يورك ببلاد الانكليز سنة ٩٢٦ مسيحيّة تجد البنود الآتية ان واجباتك ان تخلص في احترام الله. كن مخلصاً لسلطانك واذعن لاوامر حكامك كن نافعاً لكل الذين حولك واشدد معهم عرى المحبة والاخلاص والامانة بقطع النظر عن معتقداتهم الدينيّة

وقد ذُكر في هذا الكتاب كثيرون من العظماء الذين كانوا منتظمين في سلك الماسونيّة مثل الكردينال ولسي والفيلسوف باكون والفيلسوف كلارك وجورج واشنطون محرر اميركا والامير عبد القادر الجزائري الذي ادخل الماسونيّة الى دمشق الشام

ويستفاد منه ان نبوليون بونابرت هو اول من ادخل الماسونيّة الرمزية الى القطر المصري وذلك سنة ١٧٩٨ فانه اجتمع مع الجنرال كلابر وعدة من الضباط الماسونيين واسسوا محفل ايزيس في القاهرة ودعوا طريقته بالطريقة المنيّة

والكتاب مطبوع طبعاً حسناً وفيهِ مئتان وستون صفحة وهو يطلب من مؤلفهِ وثمنه عشرون غرشاً

قاموس عربي انكليزي

اطلعنا على لائحة لجناب الاديب حبيب افندي سلموني مدرس العربيّة في المدرسة الجامعة بلندن مفادها انهُ الف قاموساً عربيّاً انكليزيّاً على اسلوب جديد جمع فيهِ مئة وعشرين الف كلمة عربيّة والحقهُ بفهرس انكليزي فيهِ خمسون الف كلمة وسيتم طبعهُ عن قريب فنتمنى لهُ النجاح ومتى اطلعنا عليهِ نبدي رأينا فيهِ

نتائج النقب في تل بسطه

ذكرنا غير مرة ان الاثري المحقق المسيو ادوارد نافيل جاء الى تل بسطة ونقب فيهِ آثار مدينة بوباستس القديمة وقد اطلعنا الآن على رسالة مسهبة ألفها في هذا الموضوع وتلاها امام جمعيّة فكتوريا الفلسفيّة وسنأتي على خلاصتها في الجزء التالي ان شاء الله اظهاراً لفضل هذا العالم المحقق واستنهاضاً لهمّة اهل الوطن الذين تكشف كنوزهم ويستفيد منها غيرهم وهم لا يعلمون بها

اخبار واكتشافات واختراعات

قدر العلم عند رجال السياسة

نشر المقطم بالامس خطبة اللورد سلسبري السياسيّة وآراء الجرائد السياسيّة فيها . وقد يعجب قراء المقتطف اذا علموا ان الوزير المذكور يخطب في النوادي العلميّة كما يخطب في النوادي السياسيّة ففي الرابع من نوفمبر اجتمع مجمع المهندسين الكهربائيين برئاسة السر وليم طمسن وكان اللورد سلسبري حاضرًا فخطب في الحضور خطبة نفيسة قال فيها اني لا ارى نفسي اهلاً للوقوف في هذا المحفل الحافل بالعلماء العظام ولكنّ لي عذرًا فانهُ ليس من نظارات الحكومة ما يستفيد من الاكتشافات الكهربائيّة اكثر من نظارة الخارجيّة التي انا متعلق بها وهذه النظارة قائمة بالتلغراف الكهربائي وكل اعمال وزراء اوربا سائرة الآن بواسطة علم الكهربائيّة الحديث النشأة . واذا كُتب تاريخ العصور على اسلوب فلسفي وجب ان يقسم بحسب مكتشفات العلم وتأثيرها في احوال البشر لا بحسب ما قام من الدول والملـــوك فالعصر الحاضر يجب ان يقسم الى المدد التي اختُرع فيها البارود والطباعة والآلة البخارية فان لهذه الاكتشافات شأنًا عظيمًا في احوال البشر اكثر مما لغلبات اعظم الفاتحين وتدابير اعظم السياسيين . ولعلم الكهربائيّة المقام الاول بين هذه المكتشفات وسيري مؤرخو العصور التالية ان الكهربائيّة أثرت في شؤون الناس اكثر من الآلة البخارية لان تأثيرها متصل بطبيعة الانسان العقليّة والادبيّة . ومن مزايا التلغراف الكهربائي انهُ جمع قبائل الناس كلهم في ساحة واحدة فيرى كل واحد منهم ما يفعلهُ الآخر ويسمع ما يقولهُ ويحكم على اقوالهِ وافعالهِ حال صدورها منهُ كانهُ يجمع كل قوى البشر العقليّة في لحظة واحدة لتحكم على كل اقوالهم واعمالهم وذلك مما لا مثيل لهُ في تاريخ كرتنا الارض حتى يومنا هذا وهو يزيد قوةً وانتظامًا سنة فسنة فاذا سألتموني ما هو تأثير التلغراف في شؤون البشر سألتكم ما هو اعظم امر في احوال السياسة الحاضرة وما هي اكبر مسألة لدى رجالها واهم شاغل يشغل افكار العالم المتمدن اليس هو حشد دول اوربا للجيوش الجرارة التي اما ان تكون ضمانة للأمن والسلام واما ان تنسف التمدن الحالي من اصولهِ . وكيف تعطى القوة لهذه الجيوش وبما يستطيع شخص واحد ان يدبر هذه الملايين الكثيرة في لحظة من

الزمان ويحوّل قوتها كلها الى جهة واحدة في وقت واحد انما يستطيع ذلك بواسطة التلغراف

وقد ظهر حديثاً انهُ يمكن ان تستخدم الكهربائية في عمل آخر يرجى منهُ النفع الجزيل ألا وهو نقل القوة بالكهربائية فقد امتاز القرن الماضي باختراع الآلة البخارية ولكنها دعت الناس الى الاجتماع حولها في معامل كبيرة لينتفعوا بقوتها ولو كان اجتماعهم هذا مضرًّا بهم . ولكنّ الكهربائية قامت الآن واخذت على نفسها توزيع قوة الآلة البخارية على بيوت العمّال فاذا سهل توزيع القوة كما نرجو وشاع كتوزيع الغاز امكن للنساء والرجال ان يتابعوا اعمالهم المختلفة وهم في بيوتهم ولم يضطر النساء والاولاد ان ينفصلوا عن عيالهم كما هو جارٍ في النظام الحالي وحينئذٍ يكون اكتشاف ارستد وفراداي قد افاد نوع الانسان ماديًّا وادبيًّا فاحكم ربط العائلة ووطد دعائم العفاف الذي هو اساس كل قوة وكل نجاح

الجدال بين انصار داروين

من مزايا العلوم الطبيعيّة ان انصارها لا يأنفون من تحويرها وتنقيحها دائمًا وانهم في جدال وعراك على الدوام فلا يكاد الواحد منهم يقول قولاً حتى يوضع قولهُ في بوتقة الامتحان ويمحّص تمحيص الذهب والفضة . ومنذ عهد غير بعيد كتب المستر رومانس احد تلامذة داروين رسالة ذهب فيها الى ان الانتخاب الفسيولوجي فهو الفاعل الاقوى في تنوّع الانواع فاصلى على نفسهِ نار الجدال وحتى الآن لا يرد علينا عدد من الجرائد العلميّة التي تبحث في هذه المواضيع الاَّ ونرى ردًّا عليهِ او ردًّا لهُ . هذا وفخر علماء الطبيعة كما قال زعيمهم هكسلي مرةً ان العلم لا يعرف قانونًا واجب الاتباع بل يفتش عن القضايا العلميّة ويتمسك بها ما دام يراها ثابتة غير منقوضة ويتركها حالما يظهر لهُ وجه نقضها . ويظهر لنا ان المستر رومانس سينقض كثيرًا مما ظنّهُ داروين واتباعهُ قضايا مثبتة ولكنّ مذهبهُ لا يناقض مذهب داروين في جوهرهِ وهو ان الانواع مشتق بعضها من بعض لاسباب طبيعيّة

استنباط هندسي

اطلعنا على نظرية بديعة استنبطها جناب الفرد افندي بولاد وهي انهُ اذا رُسمت ارتفاعات مثلث حاد الزوايا فنقطة التقائها ومركز الدائرة المحيطة بالمثلث محترقا شكل اهليلجي ماس لاضلاع المثلث وقطرهُ الاطول يعادل نصف قطر الدائرة واذا كان المثلث منفرج الزاوية فنقطة التقاء ارتفاعاتهِ ومركز الدائرة محترقا شكلين هذلوليين ماسين لاضلاع المثلث وقطرها الاول يعادل نصف قطر الدائرة . ويستنتج من هذه النظرية قضيةٌ عمليّة وهي انهُ اذا

اريد رسم اهليلجي داخل مثلث حاد الزوايا مماس لاضلاعهِ ترسم عليهِ دائرة محيطة بهِ وترسم ارتفاعات المثلث وتجعل نقطة التقائها محترقًا آخر ونصف قطر الدائرة قطرًا اكبر فيكون الاهليلجي مماسًا لاضلاع المثلث وكذا في الشكلين المذلولين الماسين لاضلاع المثلث المنفرج الزاوية

الصابون والغياسر

اكتشف احد الصينيين الغسالين في اميركا ان بعض الغياسر (الينابيع الحارَّة) ينفجر منهُ الماء بغزارة اذا صبَّ فيهِ شيءٌ من ماء الصابون

كرم برمكي

اوصى المستر دافد بري لمدرسة سنت اندرُس الجامعة بمئة الف جنيه تستولي عليها سنة ١٨٩٤ . ووهب الاستاذ سدجوك لمدرسة كمبردج الجامعة الف وخمس مئة جنيه فوق هباتهِ الكثيرة التي وهبها اياها سابقًا

قِدَم الانسان في اميركا

ألَّف الدكتور فردرك ريت كتابًا في العصر الجليدي باميركا وعلاقتهِ بقِدَم الانسان فيها . وقد استنتج من بحثهِ انهُ كانت نهاية العصر الجليدي باميركا منذ ثمانية الاف او عشرة آلاف سنة وكانت بدايتهُ منذ خمسة عشر الى خمسة وعشرين الف سنة وان الانسان وجد في اميركا قبل نهاية العصر الجليدي بعدة قرون

الاستاذ لومس

خسر علماء الطبيعة خسارة لا تقدَّر بموت الاستاذ الياس لومس المتيورولوجي الاميركي الشهير الذي ترجمنا عنهُ كتاب المتيورولوجيا الى العربيَّة واستعنا بكتبهِ ورسائلهِ في كثير مما كتبناهُ في هذا الموضوع وسنأتي على ترجمتهِ في جزء آخر

النبات ونيتروجين الهواء

بيَّن الاستاذ فرنك ان النبات الكثير يمثل النيتروجين من نيتروجين الهواء كما يمثل الكربون من الحامض الكربونيك الذي فيهِ فاذا صحَّ ذلك علم سبب كثرة النيتروجين في النباتات القرنيَّة مع انها لا تنقر الارض

البرق وبرج ايفل

اومض البرق فوق برج ايفل في التاسع عشر من اوغسطس وجرت الكهربائيَّة بقوتها على قضيب الصاعقة المركوز فوقهُ واستنارت بها السحابة التي مرَّت فوق البرج وكان عليهِ اربعة رجال فلم يشعروا بها . قال الاستاذ ماسكارت ان هذا البرج من اوقى الواقيات من الصواعق

الجواميس البرية

ادخلت الجواميس الى شمالي استراليا سنة ١٨٢٩ واطلقت فيها فتبدَّت وكثرت جدًّا حتى صار امهر الصيادين يخشى شرها اكثر مما يخشى شر الاسد ولا سيما اذا كانت مجروحة

نقل القوة بالكهربائية

جاء في الكنت راندي ان القوة تنقل الآن بالكهربائية الى مسافة اربعة عشر كيلومترًا واصلها من جريان الماء. وقطر السلك الذي تنقل به خمسة مليمترات وهو غير منصول ولكنه قائم على اعمدة خشبية لها كؤوس من الخزف المدهون كاعمدة التلغراف والقوة تعادل مئة حصان

علاج الموز

ضُرب الموز في جزائر فيجي وضعفت اشجارهُ ويبس كثير منها حتى يئس اصحابها من علاجها وذات يوم علا البحر وغمر بعض الاشجار القريبة منهُ فاماتها تمامًا ولما انحسر الماء افرخت فروخًا قوية خالية من المرض فرأى السكان ذلك وجعلوا يقطعون الاشجار الكبيرة المريضة ويصبون على كعوبها من ماء البحر فتفرخ فروخًا نضرة خالية من المرض

طعام السمك

يربّى السمك في البيوت والمتاحف فلا يعيش زمانًا طويلًا وسبب ذلك في الغالب انهُ يطعم اكثر مما يستطيع ان يأكل فيبقى بعض الطعام في الماء فينسد ويفسد الماء ويضر بالسمك

الاسكيمو

قرأ الدكتور نسن رسالة في المجمع البريطاني قال فيها ان الاسكيمو قبائل متفرقة في غرينلندا وليس لهم شريعة مكتتبة ولكنَّ عندهم سننًا متبعة لا يحيدون عنها ورئيس القبيلة او العائلة هو الامهر بينهم في اصطياد الفظ وكل المقتنيات مشتركة بينهم فاذا اصطاد احدهم فظًا قسمهُ على جميع الذين حولهُ. ولا يسرق احدهم من الآخر شيئًا ولكنهم يسرقون من الاوربيين والقتل غير نادر بينهم ولكنهم لا يعاقبون القاتل. والرجال يتزوجون حالما يصيرون قادرين ان يصطادوا الفظ وقد يتزوج الواحد منهم باكثر من زوجة وزواج الانسباء ممنوع عندهم. واذا ماتت ام الاولاد او خلقوا ضعافًا طرحوهم في البحر ليتخلصوا منهم. وكذلك قد يطرحون مرضاهم في البحر

الحديد في البدن

ذكر الدكتور شنيدر في جمعية برلين الفسيولوجية انهُ وجد الحديد في كل عضو من اعضاء الحيوان ولاسيما في الكبد والطحال

الألم يغلب الطبع

ذكر داروين ان واحدًا من العلماء صنع حوضًا كبيرًا وقسمهُ الى قسمين بلوح من زجاج ووضع في احد قسميهِ نوعًا صغيرًا من السمك وفي القسم الآخر نوعًا كبيرًا مما يأكل النوع الاول عادة ولم يكد يضع النوعين من السمك في الحوضين حتى هجم النوع الكبير على الصغير يريد افتراسهُ فلطم

باللوح وعاد خائبًا ثم هجم مرةً اخرى فلطم باللوح وكرّر ذلك مرارًا فكان

كناطح صخرةً يومًا ليوهنها
فلم يضرها واوهى قرنهُ الوعل

فعلمهُ الالم ان يغلب طبعهُ ويعدل عن الهجوم على السمك الصغير وتملّك منهُ هذا الطبع الجديد ثم ازيل لوح الزجاج من الحوض فعاش النوعان معًا بالرفاء والهناء

تمثال دوماس

في الحادي والعشرين من اكتوبر رفع الستار عن تمثال المسيو دوماس الكيماوي رفعهُ عنهُ المسيو فاي وزير الزراعة

تطهير المراحيض بالكهربائية

بيّن المستر وستر ان الكهربائيةّ تطهر المراحيض والمياه الآسنة بحلها للاملاح والمركبات المختلفة التي فيها فتتركب منها مركبات أُخرى خالية من الفساد

التلفون بين لندن وباريس

ان المسافة بين لندن وباريس ٢٧٥ ميلاً وحتى الآن لم يمد سلك التليفون بينهما مع انهُ ممدود في اميركا على مسافة ٢٥٠ ميلاً وقد قرّر المستر بريس الكهربائي انهُ امتحن التلفون على سلك التلغراف الممدود بين دوفر وكالى فوجد انهُ اذا اريد استخدامهُ للتلفون وجب ان يكون من النحاس وان تتم الحلقة بسلكين لا بسلك واحد

التليفون الميكانيكي

لا يخفى ان التليفون الكهربائي تستحيل بهِ اهتزازات الصوت الى كهربائيةّ والكهربائيةّ تنتقل على سلكٍ ثم تعود الى اهتزازات صوتيةّ ولكنّ اولادنا الصغار يستعملون نوعًا آخر من التليفون فيصلون خيطًا بغطائي علبتين ويتكلمون في احدهما فينتقل صوتهم على الخيط الى الغطاء الآخر ويُسمَع واضحًا على مسافة خمسين او ستين قدمًا او اكثر . ومن الغريب ان احد الاميركيين صنع تليفونًا على هذا المبدإ فاستعاض عن الغطائين بآلتين صغيرتين لتقوية الصوت وبسلكين دقيقين من الحديد الصلب ملتف احدهما على الآخر بدون مغنطيس وبدون بطرية . وقد قرّر الثقات انهم سمعوا الكلام واضحًا بهذا التليفون على مسافة ثلاثة اميال فاكثر وكانوا يستغنون عن الآلة ببرانيطهم فيضع الواحد منهم ظهر برنيطتهِ على السلك فيسمع الكلام منها واضحًا . والسلك غير مفصول ولا يحتاج الى تدبير خاص في مدهِ من مكان الى آخر فيستند على الاشجار واعمدة التلغراف ونحو ذلك . وقد أُدخل حديثًا الى مدينة لندن وكثر الطلب عليهِ كثيرًا

النور الكهربائي باميركا

جاء في تقرير مجمع النور الكهربائي الذي وضع حديثًا ان عدد القناديل الكهربائيةّ القوسيةّ التي تستخدم الآن يوميًا في الولايات

المحترقة مئتان وعشرون الفاً وعدد القناديل غير القوسيَّة اي الَّتي تنير بجمو خيط الكربون او البلاتين مليونان وخمس مئة الف وان المراكز الكبيرة الَّتي تتوزع منها الكهربائيَّة تبلغ نحو خمسة آلاف وسبع مئة مركز . وان هناك ثلاثاً وخمسين سكة كهربائيَّة واربعاً واربعين سكة اخرى لم يتم عملها و٢٧٨ مركبة كهربائيَّة . والمال الذي انفق على هذه الاعمال يبلغ خمسين مليوناً من الجنيهات وذلك كلهُ في عشر سنوات ومما جاء في هذا التقرير ويجب الانتباه اليهِ خاصة ان اسلاك التلفون والنور الكهربائي يجب ان تمدَّ تحت الارض ولو زادت نفقتها عن نفقات الاسلاك الهوائيَّة لا يخلو استعمالها من الخطر ولاسيما متى كثرت . فعسى ان تنتبه الحكومة المصرية الى ذلك وتشترط على الشركات ان تمد الخطوط تحت الارض لا في الهواء

الوان البيوض

لا يخفى ان بيض الطيور البرية ملوَّن بالوان مختلفة وقد حاول الطبيعيون معرفة سبب هذه الالوان فلم يقدروا وفي اواسط الشهر الماضي كتب القس غرنستد من لفربول الى العلاَّمة ولص الطبيعي الشهير يقول انهُ لاحظ منذ صغرهِ ان لون البيض في بعض الطيور يكون مثل لون بطانة العش واذا كانت البطانة مرقطة كان البيض مرقطاً ايضاً . وكتب ولص الى جريدة نانشر يقول انهُ لم ينتبه الى ذلك قبلاً ولا يعلم ان احداً انتبه اليهِ وطلب من محبي العلوم الطبيعيَّة ان ينتبهوا اليهِ في الربيع المقبل . ونحن مستعدون ان ندرج كل ما يرد الينا من هذا القبيل

حيوانات الكهوف

اكتشف اكتور لُند الف كهف في بلاد برازيل وتفحَّص ثماني مئة كهف منها فوجد في ثلاثين عظاماً كثيرةً من عظام الحيوانات . واستخرج من واحد منها ما يملأُ ستة آلاف وخمس مئة برميل وقال ان هذه العظام تدل على انها من عظام سبعة ملايين ونصف من الحيوانات

ازالة الوشم

وصف المسيو فاربو في جريدة الرقي سينتفك لازالتهِ ان يغطى محلهُ على الجلد بمحلول التنين المركَّز ثم يدق ثانية ويفرك بعد ذلك بقلم من حجر جهنم فيسودّ ثم يذرُّ عليهِ مسحوق التنين مراراً في اليوم حتَّى تتكوَّن هناك قشرة يضعف لونها حتَّى يزول بعد ثلاثة ايام او اربعة . فلا يمرُّ اسبوعان بعد ذلك حتَّى تتساقط القشرة ويبقى بعدها اثر احمر ولكن حمرتهُ تقل حتَّى لا تكاد تظهر بعد بضعة اشهر

الاعتراض علينا

في باب المناظرة والمراسلة في هذا

الجزء اعتراضان محكمان على ما تكتبهُ في المقتطف من وجوب احياء الصناعة والاعتماد على الاساليب الجديدة في تأليف الكتب العلميَّة ولاسيَّما كتب الصرف والنحو. ولعلمنا ان كثيرين من الكتاب يحبون المناظرة في هذين الموضوعين تركنا الاجابة عليهما لم ولا مثلَ المناظرة العلميَّة لجلاء الحقائق

سرعة الرياح فوق برج ايفل

ذكرنا غير مرة ان العلماء استعملوا برج ايفل لكثير من التحقيقات العلميَّة في النور والكهربائيَّة وقد جاء في الكنت رندي انهم استعملوهُ لقياس سرعة الرياح فوجدوا ان متوسط سرعتها على رأسهِ في مئة يوم ويوم ١٦ ميلاً في الساعة. وكان متوسط السرعة في معرض باريس في هذه المدة خمسة اميال فقط. وكان اقل السرعة على البرج الساعة العاشرة قبل الظهر واكثرها الساعة الحادية عشرة بعد الظهر واقلها في المرصد عند شروق الشمس واكثرها الساعة الاولى بعد الظهر

صور الصوت

لا يخفى على من لهُ المام بعلم الطبيعة انهُ اذا ذُرَّ الرمل على صفيحة رقيقة من الزجاج او المعدن وجرَّ عليها وتر الكمنجه اتخذ الرمل اشكالاً هندسيَّة معلومة وهي المعروفة باشكال كلادني. وقد وجدت السيدة وطس هيوز الآن انهُ اذا دهن غشاء مرن بمادة لزجة وبسط على شيء مستدير وتكلّم فيهِ فالصوت يحرك المادة اللزجة فتتشكل باشكال مختلفة كالاوراق والازهار حتَّى اذا صورت بالفوتوغرافيا حال تكونها كانت من اغرب الصور الطبيعيَّة

انقراض الكنغارو

الكنغارو حيوان خاصٌ باستراليا وهو كثير فيها ولكنهُ آخذ بالانقراض فقد قدروا عدد الموجود منهُ فيها في العام الماضي باقل من مليون ومئتي الف وكان في العام الذي قبلهُ نحو مليون وتسع مئة الف فيكون قد هلك منهُ اكثر من سبعمئة الف في سنة واحدة

انقراض السكان

حيثما كثر الاوربيون انقرض من امامهم السكان الاصليون فاهالي اميركا الاصليون آخذون بالانقراض وكذا اهالي زيلندا الجديدة واستراليا. وجاء اخيرًا في تقرير جمعيَّة جزيرة تسمانيا الملكيَّة انهُ لم يبقَ فيها من سكانها الاصليين الاَّ امرأة واحدة ويوجد خلاف في كونها من التسمانيين الاصليين

الليمون في ايطاليا

في بلاد ايطاليا اربعة ملايين وثمانئة شجرة ليمون يقطف منها في السنة ٢٦٠٠ مليونًا

الفحم الحجري

يحرق من الفحم الحجري في الدنيا كل ساعة مئة واثنا عشر مليون رطل

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحًا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفًا تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهرآخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) مصر . نقولا افندي سليمان الياس
هل رواية عائلة حقيقيَّة ام مصنفة

ج مصنفة ولكن فيها حقائق كثيرة تاريخيَّة

(٢) ومنهُ اذا استخرجت الازهار مثل الفل والياسمين فماذا يوضع معها حتَّى لا تطير رائحتها

ج الغالب انها تستخرج بالزيت فتبقى رائحتها فيهِ زمانًا طويلاً ولا سيما اذا وضع في اناء مسدود جيدًا

(٣) المنيا . عبدالله افندي ماهر . يزعم الفلاَّحون ان الفيران تتولد من الطين ودليلهم على ذلك موت كل الفيران بنزول مياه الري فهل ذلك صحيح وهل تتولد الحيوانات من الطين

ج لا يتولَّد الآن حيوان الاَّ من حيوان آخر . ولا بدَّ من ان يبقى بعض الفيران حيًا فيتوالد ويكثر بسرعة لانهُ اذا فرضنا ان كل زوج يلد خمسة ازواج كل اسبوعين فلا يمضي ستة اسابيع حتَّى يصير ٤٦٦٥٦ زوجًا

(٤) طنطا . محمود افندي محمد . ما سبب اقتراب الشمس الى الارض في فصل الشتاء وبعدها عنها في فصل الصيف

ج ان الارض تدور حول الشمس في شكل اهليلجي لا في دائرة . والشمس عند محترق هذا الاهليلجي فيتفق انها تكون اقرب الى الارض في فصل الشتاء

(٥) الفيوم . اديب افندي حنا . عندنا عمود من الرخام يزورهُ من بهِ مرض ومعهُ قليل من الليمون الحامض ويمسح بهِ العمود ثم يلحسهُ بلسانهِ فيخرج منهُ دمٌ فماذا يسمى حجر هذا العمود وهل يخرج الدم من كل من بهِ مرض

ج ان وصفكم لا يكفي لمعرفة نوع الحجر والارجح انهُ صلد خشن فيخرج الدم من اللسان بالاحتكاك وقد يكون للوهم فعل كبير في اخراج الدم من لسان المريض ولا نظن ان السليم العقل المحرَّر من سلطان الوهم يخرج دم من لسانهِ سواءكان مريضًا او صحيحًا الاَّ اذا حكهُ بهِ كثيرًا

(٦) همبا . ع . ص . ما هي العجائب السبع المشهورة في الدنيا

ج هي قنوات رومية واسوار بابل ومنارة الاسكندرية وهيكل ارطاميس بافسس

وصنم رودس واهرام مصر والجنائن المعلقة

(٧) ومنهُ . هل كان ببغداد جنائن معلقة في الهواء

ج كلاَّ ولكن كان ببابل جنائن على صفائح من الحجر والصفائح قائمة على اعمدة من الحجر ايضاً وعليها اعمدة اخرى فوقها صفائح اخرى وعلى الصفائح تراب واغراس وحقها ان تسمَّى بالجنائن المعمدة لا المعلقة

(٨) ومنهُ ماذا تقولون في ارم ذات العماد

ج راجعوا ما قالهُ فيها اهل التفسير في ابن خلدون او في حاشية الشهاب . اما قولكم انها طائرة في الهواء ويسقط منها كل سنة قالب من ذهب فلم نرَ ان احداً ذكرهُ

(٩) مصر ١٠. ن. ما قولكم في الزبدة الصناعيَّة هل هي مضرَّة او غير مضرَّة

ج انها غير مضرَّة والغالب انها انقى من الزبدة الحقيقيَّة ومغذية مثلها وهي مع ذلك رخيصة الثمن ولا نعلم سبباً يمنع دخولها الى اسواقنا الاَّ اذا بيعت بثمن الزبدة الحقيقيَّة وهي ارخص منها كثيراً وقد امتحنها مجلس الصحة بمدينة مونخ في شهر مارس سنة ١٨٨٧ وقرَّر انها خالية من الضرر ونافعة

(١٠) ما هو وضع الكواكب السيارة بالنسبة الى الشمس

ج ان السيار عطارد اقرب السيارات المعروفة الى الشمس ويتلوهُ الزهرة ثم الارض ثم المريخ ثم المشتري ثم زحل ثم اورانوس ثم نبتون وبين المشتري والمريخ سيارات صغيرة تسمَّى النجيمات وهذه السيارات كلها تدور حول الشمس على الدوام وتتم دوراتها في اوقات مختلفة وقد اوضحنا ذلك في السنين الماضية وسنوضحهُ مرة اخرى

(١١) برج صافيتا . ارسلت لكم في السنة الماضية رسم خاتم قديم وجد في بعض الخرب واذ لم تكن صورتهُ واضحة طلبتم ان نرسل لكم جملة صور حتَّى اذا خفي حرف في واحدة يظهر في اخرى فالصور واصلة لكم الآن فما هو حل الكتابة التي فيهِ

ج ان الكتابة ظاهرة وهي بحرف فارسي ولكنها غير فارسيَّة والارجح عندنا اما انها مصطنعة للتضليل او انها كتابة تعزيم نقشها بعض المخرفين ولا معنى لها في اللغات التي تستعمل الحروف العربيَّة

(١٢) السويدية . بما يبيَّض الفولاذ وبما يحفظ من الصدإ

ج يبيَّض بالصقل ولا بدَّ من ان يبقى فيهِ شيءٌ من الزرقة لان لون الحديد ابيض ضارب الى الزرقة ويمكن ان يكسى بالقصدير فيصير لونهُ ابيض ناصعاً . اما حفظهُ من الصدإ فبتبييضهِ بالقصدير كما تقدم

(١٣) المنصورة م. ع ابو جد تاريخ للحرب الاخيرة العثمانيَّة الروسيَّة

ج عندنا لها تاريخ مطول باللغة الانكليزية لادمند أُلبر وبلغنا ان لها كتاباً آخر تأليف المرحوم باكر باشا ومعلوم ان كتاب الوافي لامين افندي شميل يبحث عن تاريخ هذه الحرب

(١٤) روترفورد باميركا . الخواجه الياس بركات . رأيت في مقالتكم المعنونة بجواهر الاجسام وقدرة الخالق ان الجواهر التي في دقائق الماء يصادم بعضها بعضاً عشرين مليون مرة في الثانية من الزمان . فلماذا لا تنجذب نحو الارض ولماذا لا تقل حركتها شيئاً فشيئاً بملامستها الجسم الذي تقع عليه كثقية الاجسام المتحركة على الارض

ج انها تنجذب نحو الارض بدليل انجذاب نقطة الماء . اما قلة الحركة في الاجسام الكبيرة اذا لامست جسماً ساكناً فمن الفرك واما هذه فلا يعاوقها الفرك لصغرها ومرونتها ولكن حركتها تزيد بالحرّ وتقل بالبرد

(١٥) ومنه . قد يرى بالميكرسكوب في نقطة الماء الوف من الحيوانات ولا بدّ من هذه الحيوانات تصادم دقائق نقطة الماء وقد شبهتم هذه الدقائق بالعوالم السابحة في الفضاء فهل بين هذه العوالم حيوانات كبيرة تتحرك بينها نسبتها اليها نسبة الحيوانات التي في نقطة الماء الى دقائقها

ج لا نعلم . والعلم لا يعرف وجود الحياة الآلية الاّ في ارضنا هذه

(١٦) الموصل . محمد افندي خسرو قطرنا زيت الغاز من الغاز السيال ومن الفحم الحجري الغازي فكان في الحالين اصفر اللون كريه الرائحة غليظ القوام لا يصلح للانارة في البيوت وقد ارسلنا لكم شيئاً منه الآن فنرجو ان تخبرونا كيف تنقيه حتى يصير صالحاً للاضاءة في البيوت

ج اما الزيت فلم يصل لنا كما لم يصل لكم المقتطف من سوء ادارة بريد الموصل . واما تنقيته بعد استقطاره فبوضعه في حياض واسعة ويضاف الى كل مئة رطل منه نحو خمسة ارطال من الحامض الكبريتيك وخمسة من كربونات الصودا ويحرك تحريكاً شديداً بضع ساعات فيتزج الحامض الكبريتيك وكربونات الصودا بالشوائب التي في الزيت وينزلان الى قاع الاناء ويخرجان منه بهزل . ثم يقطَّر الزيت ثلاث مرات متوالية ويضاف الى كل مئة رطل منه رطل من الحامض الكبريتيك ورطل من الصودا ويحرك كما تقدم ثم تنزع الاكدار منه مع الحامض والصودا ويقطَّر اخيراً في انابيق واسعة فالذي يخرج منه اولاً يكون نقياً صافياً وثقله النوعي ٨٦ وهو زيت البترليوم التجاري ولا بدّ من معدات خصوصيّة للتقطير وتسهيل العمل واستخدام الذين مارسوا هذه الصناعة زماناً والاّ فلا ربح منها ولو كان الزيت عزيزاً عندكم كالماء لان ثمن الزيت الروسي اقل من القليل

فهرس الجزء الثالث من السنة الرابعة عشرة

وجه